

MANUAL DE PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS

8ª EDICION AÑO 2004



**HOSPITAL UNIVERSITARIO
VIRGEN DE LA VICTORIA
MALAGA**

MARIVI
**UNIDAD DE PROCESO ENFERMERO
COMISION DE PROTOCOLOS**

Edita: Bloque de Formación e Investigación.
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA.
Hospital Universitario Virgen de la Victoria.
MÁLAGA.

Campus Universitario de Teatinos, s/n.
Apartado de Correos 3091
29010 MÁLAGA.

Tel.: 951032279

enfermeriadocente.hvv.sspa@juntadeandalucia.es

Con motivo de la segunda edición impresa del Manual de Protocolos de Enfermería del Hospital Universitario Virgen de la Victoria, dirijo estas palabras, muy especialmente, a los grupos de profesionales que durante años han plasmado su experiencia personal y buen hacer en cada uno de los protocolos que conforman este manual. Esta experiencia acumulada, en forma de guía de trabajo, deja patente la valía profesional del grupo que me enorgullezco en dirigir y de aquí el reconocimiento a esa labor, callada y extraordinaria.

Es necesario destacar algunas circunstancias que hacen especialmente valioso este trabajo. En primer lugar, se establecen de forma clara las normas de calidad que deben seguirse en el desarrollo de nuestras intervenciones y actuaciones profesionales, redundando, por tanto, en una mejora de la calidad asistencial y en los ciudadanos que reciben nuestros cuidados. En segundo lugar, esta vía de participación que supone la incorporación de los profesionales directamente a la labor general del centro, es una línea de colaboración con pocos precedentes, por lo menos en cuanto a la calidad y cantidad de los resultados que se generan, al margen de la propia actividad asistencial y que merece el apoyo explícito de los órganos directivos y representantes profesionales en dichos órganos. Y por último, he de subrayar que cada uno de los trabajos que realizan las Comisiones Técnicas, incluida la de Protocolos, por supuesto, poseen una especial sincronía con las demandas, que desde la Consejería de Salud y del S.A.S., se han puesto en marcha a través del Plan de Calidad, en el desarrollo de la Gestión por Procesos o Gestión por Competencias, otorgándonos un alto grado en el cumplimiento de objetivos generales.

En definitiva, esta Manual de Protocolos es un gran trabajo, del que todos los profesionales de este centro nos tenemos que sentir orgullosos. Gracias por vuestro esfuerzo.

Málaga, diciembre de 2003.

Manuela González Marín
Directora de Enfermería

Comité Asesor y de Coordinación de la 2ª edición:

- *Manuela González Marín* (Directora de Enfermería).
- *Antonio González Gómez* (Subdirector de Enfermería).
- *Juan Antonio Lara Muñoz* (Subdirector de Enfermería).
- *Cristóbal Corral Leal* (Jefe de Bloque de Formación e Investigación)
- *Manuel Jiménez Ruíz* (Enfermero responsable de la Unidad de Proceso Enfermero del Bloque de Formación e Investigación)
- *Mª Victoria Requena Toro* (Enfermera responsable de la Unidad de Comunicación del Bloque de Formación e Investigación y Coordinadora de Trasplantes)
- *Mª Isabel Ávila Rodríguez* (Enfermera responsable de la Unidad de Formación Continuada del Bloque Formación e Investigación)
- *Aurelio Pérez Sánchez* (Supervisor de Quirófanos del Hospital Universitario Virgen de la Victoria y Coordinador de la Comisión de Protocolos, año 2001).
- *Luis Miguel Rodríguez Navarro* (Enfermero de Endoscopia Digestiva del Hospital Universitario Virgen de la Victoria y Coordinador de la Comisión de Protocolos, año 2002 y 2003).

Comité Asesor y de Coordinación de la 1ª edición:

- *Ricardo Romero Blanco* (Director de Enfermería)
- *Antonio González Gómez* (Subdirector de Estructuras de Enfermería)
- *Cristóbal Corral Leal* (Jefe de Bloque de Garantía de Calidad, Formación Continuada e Investigación)
- *Manuel Jiménez Ruíz* (Enfermero responsable de la Unidad de Proceso Enfermero del Bloque de Garantía de Calidad, Formación Continuada e Investigación)
- *Mª Victoria Requena Toro* (Enfermera responsable de la Unidad de Comunicación del Bloque de Garantía de Calidad, Formación Continuada e Investigación y Coordinadora de Trasplantes)
- *Mª Isabel Ávila Rodríguez* (Enfermera responsable de la Unidad de Formación Continuada del Bloque de Garantía de Calidad, Formación Continuada e Investigación)
- *Francisca Gutiérrez Fernández* (Enfermera de la consulta de Cardiología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria)

Comisión Técnica de Protocolos de Enfermería

MIEMBROS Y COLABORADORES DE LA COMISIÓN DE PROTOCOLOS EN LOS AÑOS 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 Y 2003.

- Albarracín Gallardo María Jesús (Enfermera)
- Álvarez Martínez, Fernando (Enfermero de UCI)
- Amat Mata Juan (Profesor EUDE. Diputación de Málaga)
- Anés Iñiguez, María José. (Enfermera de Cirugía)
- Angulo Guerrero, José Manuel (Enfermero de Traumatología)
- Asensio Ortega Dolores (Enfermera de Laboratorio)
- Ávila Rodríguez Isabel María (Enfermera de Formación e Investigación)
- Alzugaray García Ignacio (Enfermero de Medicina Interna)
- Burgos Mora, Jesús. (Enfermero de Hemodinámica)
- Cabello Domínguez, José Felix (Enfermero de Urgencias)
- Cabrera Caparros Cristina (Enfermera de Quirófano)
- Cabrera Cobos, Francisco (Enfermero de Medicina Preventiva)
- Calado Sansano, Dolores (Enfermera Supervisora O.R.L.)
- Cámara Parra María del Mar (Enfermera de Microbiología)
- Canton Cisneros Ana María (Auxiliar de Enfermería de Medicina Interna)
- Carlos Clú Fernández (Enfermero de Cirugía)
- Conejo Romero Francisca (Enfermera Supervisora del Hospital Marítimo)
- Corral Leal, Cristóbal (Jefe de Bloque de Formación e Investigación)
- Delgado Arcas Sonia (Enfermera de Recuperación)
- Delgado Carrasco Rosa María (Auxiliar de Enfermería de Urología)
- De la Cruz López, María Jesús (Enfermera de Medicina Interna)
- Díaz Gómez Cecilia (T.E.R.)
- Domínguez Losada, Celia (Enfermera)
- Dorado Paredes María (Auxiliar de Enfermería)
- Duarte Arlandi, Manuel (Enfermero de Recuperación)
- Estebanez Prieto M^a Luisa (Enfermera)
- Fernández Artillo, Francisco Javier (Enfermero de Radiología)
- Fernández Mérida, Concepción (Profesora EUDE. Diputación de Málaga)
- Fernández Rodríguez Inés (Enfermera de UCI)
- Fernández Oliver Alberto Luis (Enfermero de Cardiología)
- Gadea Ortiz Francisco Javier (Enfermero de Hematología)
- Galán Ruiz Rosalía (Auxiliar de Enfermería de Urología)
- Galiano Romacho María del Carmen (Enfermera de Quirófanos)
- Gálvez Pérez Miguel Ángel (Enfermero de Quirófanos)
- García Vivas María José (Enfermera de Quirófanos)
- García Jiménez Rosa María (Enfermera de Quirófanos)
- González Orihuela, Deogracias (Supervisor de UCI)
- González Cuenca Inmaculada (Enfermera de Microbiología)
- Hermano Tsao, Alejandra (Enfermera)
- Hijano Cueto, Carmen (Enfermera de Neonatología)
- Hijano Cueto Yolanda (Auxiliar de Enfermería de Urología)
- Jaime Jiménez, Francisco (Supervisor de de Psiquiatría)
- Jiménez Ruiz Manuel (Enfermero de Formación e Investigación)
- Linares García, Daniel (Enfermero de UCI)

- López Arijo, Martina (Enfermera de Traumatología)
- López Ruiz, Rocío (Matrona Supervisora de Partos)
- Llamazares Antequera, Gabriel (Supervisor de Quirófanos)
- Mañas Olmo, Antonio (Enfermero Unidad del Dolor)
- Marqués Marín, Rafael (Enfermero de Pruebas Funcionales Respiratorias)
- Martín González María Rosario (T.E.L. de Microbiología)
- Martín Salvador, Esperanza (Enfermera Supervisora del Área Maternal)
- Medina Lara, Antonio (Enfermero de Recuperación)
- Melga Mesa, Fernando (Enfermero de Oncología)
- Menéndez Díaz, María José (Auxiliar de Enfermería de UCI)
- Milla España, Francisco (Enfermero de Pruebas Funcionales Urológicas)
- Millán Cortés, Salvador (Enfermero)
- Molina Mérida, Olga (Enfermera de Urgencias)
- Morales Asensio, José Miguel (Enfermero)
- Muñoz Madrona José Antonio (Enfermero de ORL)
- Núñez Toscano, Carmen (Enfermero de Intensivos)
- Orosa Jiménez Isabel (Auxiliar de Enfermería de Urología)
- Perea Baena, María del Carmen (Supervisora de Recuperación)
- Pérez Sánchez, Aurelio (Supervisor de Quirófanos)
- Porras González Isabel (Auxiliar de Enfermería de Medicina Interna)
- Portales Cubells Carolina (Enfermera)
- Ramos Luque María del Carmen (Supervisora de Neumología)
- Rivas Marín, Concepción (Enfermera de Estomaterapia)
- Requena Toro María Victoria (Coordinadora de Trasplantes)
- Rodríguez Alonso María Paz (Supervisora de Microbiología)
- Rodríguez Navarro, Luis Miguel (Enfermero de Digestivo)
- Romero Blanco, Ricardo (Supervisor de Comunidad Terapéutica)
- Romero Romero, María del Carmen (Enfermera de Radiología)
- Romero Ruiz, Adolfo (Enfermero de Hematología)
- **Ruiz del Río, Mónica (Enfermera de Cirugía)**
- Ruiz Narváez Josefa (Auxiliar de Enfermería de Intensivos)
- Ruy-Díaz Cobos, Feliciano (Enfermero de Cirugía)
- Santos Palomino, Juan Carlos (Enfermero Perfusionista)
- Soriano Guzmán, Benito (Enfermero Unidad Cateterismo Urológico)
- Torres Pérez, Luis (Enfermero de Intensivos)
- Vázquez Montes, Antonio (Enfermero de Quirófanos)
- Vázquez Ruiz Diego (Enfermero de Radiología)
- Vega Silvero María Victoria (Enfermera de Urgencias)
- Vera Rivero Isabel (T.E.L. de Microbiología)
- Vellido González, Angel (Enfermero)
- Vinuesa Benítez, Francisco (Enfermero de Medicina Interna)

GUÍA PARA EL USUARIO DEL MANUAL DE PROTOCOLOS DE ENFERMERÍA

Para la confección de este Manual de Protocolos de Enfermería se partió de un manual base que data del año 1990, el cual a su vez era heredero del manual de procedimientos y protocolos que se aplicaba en el Hospital Civil Provincial San Juan de Dios dependiente de la Excma. Diputación Provincial de Málaga, desde el año 1985.

Del mismo modo, para elaborar la estructura y contenidos definitivos se ha precisado el trabajo de varios años, de un grupo importante de profesionales del Hospital, con el objetivo último de fijar las normas básicas de calidad del trabajo enfermero, reunidos y coordinados en la Comisión Técnica de Protocolos de Enfermería, dependiente de la Dirección de Enfermería y avalada por la Junta de Enfermería.

Con base en estos datos, si se analizan los contenidos del Manual es posible observar ciertas diferencias en cuanto a estilo o desarrollo técnico y de soporte científico, fruto de la evolución del quehacer enfermero, que le añade una condición de materia viva, variada y fiel reflejo de nuestra historia. Esta circunstancia no entorpece el uso de este manual, sino que, muy al contrario, agrada observar esa evolución natural en nuestro desarrollo enfermero y plasmado en un documento con valor oficial e institucional.

El Manual se divide en nueve módulos, con diferentes contenidos, tanto en temática como en amplitud. Cada módulo contiene diversos protocolos ordenados por orden cronológico de elaboración y aprobación para su inclusión. La numeración que sigue el manual contempla esta ordenación, con una letra que identifica el módulo, seguida de un número que corresponde al protocolo o procedimiento en dicho módulo. El número de página se reinicia en cada uno de los módulos. El formato de presentación del Manual es el más útil para mantener la actualidad del mismo, ya que posibilita el recambio de protocolos ya revisados, la inclusión de otros nuevos, etc., por lo que la presentación es en forma de archivador de anillas, con separatas por módulos y procedimientos en páginas diferenciadas. Al final del Manual aparece un listado bibliográfico general, para consulta y de referencia a la mayoría de protocolos. No obstante, a partir del año 2002, todos aquellos protocolos que son revisados o que se incorporan nuevos aparecen con su propia bibliografía específica detallada al final del propio protocolo.

Málaga. diciembre de 2003.

Módulo - A

Protocolos y Procedimientos Generales:

- A-1 Seguridad del paciente
- A-2 Traslado interno del paciente
- A-3 Ayuda en la ambulación
- A-4 Ingreso del paciente
- A-5 Alta del paciente
- A-6 Custodia de objetos personales del paciente
- A-7 Limpieza del entorno del paciente una vez dado de alta
- A-8 Cuidados post-mortem
- A-9 Limpieza, desinfección y esterilización de materiales
- A-10 Actuación ante una inoculación accidental en el personal sanitario
- A-11 Identificación del recién nacido
- A-12 Cuidados post-mortem para autopsia
- A-13 Donación de tejido tras fallecimiento
- A-14 Presentación al paciente y/o familia
- A-15 Valoración de enfermería al ingreso del paciente
- A-16 Traslado del paciente a otro centro
- A-17 Alta Voluntaria
- A-18 Cuidados relacionados con valores y creencias
- A-19 Movilización de pacientes cama-sillón
- A-20 Información, comunicación y apoyo al paciente/familia
- A-21 Cumplimentación y entrega de informe de cuidados al alta del paciente
- A-22 Coordinación previa al alta del paciente

Módulo - B

Protocolos y Procedimientos en Cuidados Básicos:

- B-1 Baño en cama
- B-2 Baño en bañera
- B-3 Hacer la cama libre y ocupada
- B-4 Cuidados especiales del ojos, nariz y boca
- B-5 Cuidados especiales de los pies
- B-6 Reposo y sueño del paciente
- B-7 Prevención y cuidado de las úlceras por presión
- B-8 Movilización de extremidades
- B-9 Alimentación en bandeja
- B-10 Alimentación enteral
- B-11 Nutrición parenteral total
- B-12 Aislamiento respiratorio
- B-13 Aislamiento dermatológico

- B-14 Cuidados de prótesis auditivas
- B-15 Cuidados de prótesis dentales
- B-16 Colocación de lentes de contacto rígidas y blandas
- B-17 Cuidados y manejo de ojo artificial
- B-18 Traslado del paciente a pruebas complementarias, exploraciones e intervenciones
- B-19 Recepción del paciente tras exploraciones o intervenciones quirúrgicas
- B-20 Colocación de colchón antiescara por inflado de aire
- B-21 Colocación de barandillas de protección de seguridad
- B-22 Aislamiento protector

Módulo - C

Protocolos y Procedimientos en Cuidados Especiales:

- C-1 Toma de temperatura
- C-2 Toma Presión arterial
- C-3 Toma Pulso
- C-4 Toma Respiración
- C-5 Toma Presión venosa central
- C-6 Control de líquidos
- C-7 Administración de medicamentos por vía gastrointestinal
- C-8 Administración de medicamentos por vía parenteral
- C-9 Administración de oxígeno
- C-10 Administración de aerosoles
- C-11 Perfusión intravenosa: periférico y central
- C-12 Cuidado y mantenimiento de vías venosas
- C-13 Sondaje nasogástrico
- C-14 Lavado gástrico
- C-15 Cuidados y mantenimiento de la sonda nasogástrica
- C-16 Aspiración de secreciones
- C-17 Aplicación de enema de limpieza
- C-18 Sondaje vesical
- C-19 Lavado vesical
- C-20 Cuidado y mantenimiento de la sonda vesical permanente
- C-21 Lavado quirúrgico de manos
- C-22 Colocación de bata y guantes
- C-23 Cura de heridas
- C-24 Cuidados de los estomas digestivos, urinarios y fístulas enterocutáneas.
- C-25 Irrigación y lavado de drenaje en heridas
- C-26 Transfusión de hemoderivados
- C-27 Cuidados del paciente con ventilación mecánica
- C-28 Cuidados de la traqueotomía
- C-29 Cuidados del paciente con sonda de Sengstaken-Blakemore
- C-30 Preparación preoperatoria
- C-31 Traslado del paciente a quirófano

- C-32 Cuidados y mantenimiento de aspiración torácica con drenaje pleural
- C-33 Aplicación y cuidados de tratamientos citostáticos
- C-34 Actuación de enfermería en caso de extravasación de citostáticos
- C-35 Cuidados y heparinización de los catéteres venosos centrales en pacientes oncológicos
- C-36 Manejo de Bomba de infusión de P.C.A
- C-37 Retirada de sutura quirúrgica
- C-38 Sangría terapéutica
- C-39 Administración y control de medicamentos estupefacientes prescritos
- C-40 Cuidados del paciente con sonda de Linton-Nachlas
- C-41 Actuación de enfermería ante un paciente con alergia al látex
- C-42 Administración de medicamentos por sonda nasogástrica
- C-43 Cuidados y mantenimiento de la enterostomía percutánea endoscópica

Módulo - D

Protocolos y Procedimientos en pruebas diagnosticas:

- D-1 Extracción de sangre arterial
- D-2 Punción lumbar
- D-3 Mantoux
- D-4 Preparación y realización de E.K.G
- D-5 Toma de muestra de orina
- D-6 Toma de muestra de orina de 24 horas
- D-7 Toma de muestra de esputos
- D-8 Toma de muestra de heces
- D-9 Toma de muestra de sangre mediante punción venosa
- D-10 Preparación de paciente para estudios radiológicos
- D-11 Recogida de sangre del cordón umbilical
- D-12 Toma de muestras para hemocultivos por venopunción directa
- D-13 Angiografía Diagnóstica
- D-14 Realización Arteriografía
- D-15 CPTH y colocación de catéter biliar
- D-16 Paracentesis abdominal diagnostica y terapéutica
- D-17 Toma de muestra, identificación y manejo inicial del material citológico
- D-18 Toracocentesis diagnostica y terapéutica
- D-19 Espirometría incentivada
- D-20 Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE)
- D-21 Determinación de la glucemia mediante tira reactiva
- D-22 Tomas de muestras en lesiones cutáneas
- D-23 Tomas de muestras en exudados vaginales y endocervicales
- D-24 Tomas de muestras de exudados uretrales

Módulo - E

Protocolos y Procedimientos en situaciones de urgencias:

- E-1 Actuación multidisciplinar ante situaciones de parada cardiorrespiratoria en las unidades asistenciales.
- E-2 Variaciones electrocardiográficas del paro cardíaco
- E-3 Pautas en el SVA (Soporte Vital Avanzado)
- E-4 Tratamiento de la Asistolia
- E-5 Tratamiento de la DEM
- E-6 Desobstrucción y permeabilización de la vía aérea
- E-7 Dispositivos para la limpieza y desobstrucción de la vía aérea
- E-8 Intubación traqueal
- E-9 Uso de resucitadores manuales
- E-10 Carro de paro cardíaco
- E-11 Actuaciones de enfermería en diagnósticos clínicos de extrema urgencia

Módulo - F

Protocolos y Procedimientos en Unidades de Cuidados Intensivos:

- F-1 Ingreso en UCI
- F-2 Hemofiltración Venovenosa Continua
- F-3 Marcapasos definitivo
- F-4 Balón de Contrapulsación Intraaórtico (B.C.I.A.)
- F-5 Colocación del catéter de Swan-Ganz
- F-6 Toma de muestras de secreciones respiratorias con catéter telescópico
- F-7 Traqueostomía percutánea electiva
- F-8 Canalización arteria radial
- F-9 Extubación orotraqueal
- F-10 Preparación de j cabecero para ingreso en cirugía cardíaca
- F-11 Ingreso de j paciente en reanimación post-quirúrgica por cirugía cardíaca
- F-12 Drenajes torácicos en cirugía cardíaca
- F-13 Retirada de tubos torácicos en cirugía cardíaca

Módulo - G

Protocolos y Procedimientos en consultas de pruebas funcionales:

- G-1 Dilataciones uretrales
- G-2 Administración de medicamentos oncológicos uretrales
- G-3 Toracoscopia
- G-4 Broncoscopia
- G-5 Holter

Módulo - H

Protocolos y Procedimientos en Educación para la Salud:

- H-1 Pacientes con problemas urológicos ambulatorios
- H-2 Pacientes con incontinencia urinaria

- H-3 Autoinyección de P.G.E.1. (Prostaglandina)
- H-4 Recogida de orina para estudio citológico
- H-5 Autosondaje intermitente

Módulo - I

Protocolos y Procedimientos en Salud Mental:

- H-1 Sujeción física del paciente en Unidad de Salud Mental
- H-2 Coordinación entre: USM/Hg.....

Bibliografía

Módulo - A

Protocolos y

Procedimientos Generales:

A-1 SEGURIDAD DEL PACIENTE

OBJETIVO

- Prevenir cualquier tipo de accidente que pueda ocurrirle a un enfermo hospitalizado.

QUIEN

- Es responsabilidad del enfermero/a en colaboración con los miembros del equipo.

MATERIAL

- Cama articulada movable.
- Mesa de noche movable.
- Timbre de alarma.
- Sillón.
- Camillas con laterales abatibles.
- Barandillas si se precisa.
- Material de fijación.

PROCEDIMIENTO

- Seguir el procedimiento establecido de la higiene del paciente encamado.
- Seguir el procedimiento establecido para la prevención de úlceras por decúbito.
- Realizar fisioterapia y movilizaciones para evitar posteriores secuelas al paciente.
- Mantener al paciente inconsciente en posiciones anatómicas adecuadas.
- Colocar barandillas laterales para los pacientes seniles con bajo nivel de conciencia.
- En pacientes muy agitados, con bajo nivel de comprensión, valorar la necesidad de proceder a su inmovilización en coordinación con el facultativo y familia para evitar autolesiones o caídas.
- En pacientes que lo necesiten colocar trapecio en cama para facilitar sus movimientos.

PRECAUCIONES

- Comprobar que la cama del enfermo está bien inmovilizada, sobre todo cuando se vaya a acostar.
- La mesilla de noche debe estar colocada en una posición tal que el enfermo pueda acceder a ella fácilmente.
- Situar el timbre de alarma fijo en un sitio donde el enfermo pueda alcanzarlo fácilmente y la silla o sillón que pueda utilizar el enfermo debe ser adecuado para su comodidad, seguridad y terapia.
- Asegurarse la correcta posición de los laterales abatibles de las camillas cuando se realice algún traslado.
- Asegurarse de no dejar cerca del enfermo productos tóxicos o peligrosos.
- Sujetar a los enfermos desorientados con material de fijación adecuado para prevenir posibles caídas tanto si está en cama, como si está en sillón.
- Los aparatos eléctricos que puedan existir en la habitación deben estar revisados por el servicio de mantenimiento para comprobar su buen estado de funcionamiento.
- En caso de incendio remitirse al procedimiento que existe en el centro.

A-2 TRASLADO INTERNO DEL PACIENTE

OBJETIVOS

Desplazar al enfermo desde el lugar en que se encuentra a otro, con la mayor comodidad y seguridad tanto para el enfermo como para el equipo de enfermería.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a en colaboración con los miembros del equipo asistencial.

MATERIAL

- Medio de transporte :
 - * Cama.
 - * Camilla.
 - * Silla de ruedas.
- Ropa para cubrir y abrigar al enfermo.

PROCEDIMIENTO

- Identificar al enfermo que va a ser trasladado.
- Lávarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo si es posible.
- Revisar apósito, drenajes, sondas y demás elementos fijos al enfermo y prepárelos para el traslado.
- Vestir al enfermo según las necesidades (pijama, bata, ropa especial quirófanos).
- Colocar la silla o camilla paralela a la cama.
- Asegurar los frenos de cama, silla y camillas.
- Proceder a la movilización de la forma más cómoda y segura para el enfermo y para el equipo de enfermería, realizando las técnicas de movilización conocidas.
- Verificar la correcta posición de apósitos, drenajes, sondas, etc. así como la comodidad del enfermo, una vez realizada la movilización.
- Cubrir al enfermo correctamente.
- Adjuntar historial clínico o documentos precisos.
- Cumplimentar hoja de traslado de enfermo.
- Realizar de nuevo de modo inverso, los puntos anteriores al regreso del enfermo a la unidad.
- Verificar la correcta posición de apósitos, drenajes, sondas, etc.. así como su perfecto funcionamiento.
- Adjuntar hoja de traslado en el historial y transcribir todas aquellas incidencias y prescripciones que están descritas en ella.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente.

PRECAUCIONES

- Instruir al enfermo sobre los riesgos de no mantener la posición correcta durante el traslado.
- Asegurarse que el número de personas para efectuar el traslado es el correcto.
- Procurar los medios necesarios para mantener una vigilancia continua en los enfermos que así lo requieran.
- Asegurarse que vuelve toda la documentación del enfermo.

A-3 AYUDA EN LA AMBULACION

OBJETIVO

- Restaurar y mantener la función motora del enfermo.
- Promover la rehabilitación físico-psíquica del enfermo.

QUIEN

- Lo realiza todo el equipo asistencial.

MATERIAL

- Material de ayuda y soporte para la locomoción:
 - * Bastones.
 - * Andadores.
 - * Silla de ruedas.

PROCEDIMIENTO

- Evaluar y planear la movilización del enfermo atendiendo a:
 - * La necesidad del mismo (escala de valoración).
 - * Grado de colaboración.
 - * Material de ayuda disponible.
- Reunir todo el material de ayuda necesario.
- Lávarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Vestir al enfermo de la forma adecuada.
- Levantar de la cama o silla, para ello seguir precauciones y cuidados indicados en la aplicación del protocolo de movilización y traslado.
- Facilitar el material de ayuda y soporte previamente planeado.
- Según el material de ayuda utilizar los siguientes procedimientos:

PROCEDIMIENTOS

A). Ambulación simple con ayuda de miembros del equipo asistencial:

- Situarse en el lado más débil del enfermo, excepto en enfermos con mal equilibrio y que se recarguen sobre Vd. en cuyo caso situarse en el lado fuerte del enfermo.
- Sostener al enfermo mientras camine proporcionándole apoyo con su brazo doblado y la palma hacia arriba.
- Utilizar en caso necesario cualquier medio de sujeción colocado en el talle del enfermo (cinturón).
- Caminar despacio y sincronizando sus pasos con los del enfermo.

B). Ambulación con bastón, muletas, andadores, etc...

- Seguir instrucciones del fisioterapeuta sobre pasos específicos que impliquen la utilización de estos aparatos.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: fecha, hora, duración y tipo de ambulación efectuada.

PRECAUCIONES

- Hacer constar por escrito la solicitud de consulta a rehabilitación.
- Vigilar en el enfermo la aparición de signos de debilidad o cansancio.
- Instruir para que le avise en caso de agotamiento o mareo.
- Ayudar a enderezarse si pierde el equilibrio ligeramente; en el caso de que doble las rodillas y no pueda sostenerse, ayúdele a bajarse al suelo suavemente, procurando evitar golpes. No intente frenar bruscamente la caída pues podría autolesionarse.
- Permanecer siempre cerca del enfermo.

A-4 INGRESO DEL PACIENTE

OBJETIVOS

- Asegurarse que el paciente y familia se sientan aceptados y facilitar su adaptación al medio hospitalario.
- Observar y valorar el estado del paciente.
- Prestar las asistencias terapéuticas primarias.
- Conservar la individualidad de la persona.

QUIEN

- El Enfermero y todo el equipo asistencial de Enfermería.

MATERIAL

- Cama abierta.
- Ropa limpia.
- Equipo para toma de signos vitales.
- Registros de Enfermería.
- Otros materiales especiales en casos necesarios.

PROCEDIMIENTO

- Recibir al enfermo saludándolo por su nombre .
- Orientar al enfermo y familiares.
- Comprobar el estado en que llega el enfermo.
- Investigar las ordenes médicas para llevarlas a cabo .
- Tomar los signos vitales.
- Abrir la Historia de Enfermería. Infórmese en la Historia Clínica si padece alergias u otros padecimientos .
- Prestar ayuda a desvestirse si fuera preciso.
- Presentarlo a sus compañeros de habitación y al equipo asistencial. Proporcionar al enfermo un ambiente acogedor, acomodándolo de forma adecuada a su estado o condición.
- Explicar los reglamentos y/o normas hospitalarias, por ejemplo: horario de visita, de comidas, cambios de turnos, visitas médicas, etc.
- Asegurarse que el enfermo tiene a mano todo lo necesario.
- Llevar a cabo el protocolo administrativo que se precise.
- Notificar al servicio de cocina el tipo de dieta.

REGISTRO

- Lo realiza la Enfermera anotando en planilla de sala, libro de ingresos, y la Valoración en la Historia de Enfermería.

PRECAUCIONES

- Revisar la exactitud de los datos.
- Realizar el Protocolo de custodia de objetos personales.
- Revisar el Protocolo administrativo (ver anexo 1).

Anexo 1

ADMISION DE PACIENTES EN LA UNIDAD DE HOSPITALIZACION.

A).En el caso en que el enfermo proceda del Servicio de Urgencias, presentar la siguiente documentación:

1. Impreso de Admisión especificando nombre y apellidos del médico responsable del ingreso.
2. Historia Clínica de Urgencia, especificando prescripciones, tratamiento, etc.
3. Orden médica cumplimentada, en las unidades en que está implantada unidosis.

B).En el caso de que el enfermo proceda de Lista de Ingreso.

1. Impreso de Admisión, especificando el médico que lo ingresa.
2. En cuanto se tenga conocimiento de dicho ingreso, inmediatamente subirá la historia clínica de la Unidad, con lo cual historia y enfermo llegarán al mismo tiempo .

A-5 ALTA DEL PACIENTE

OBJETIVOS

- Mitigar el temor y ansiedad que se producen al abandonar el medio seguro del hospital.
- Asegurar la continuidad de los cuidados en casa, al instruir al paciente y familia para que comprendan los tratamientos que el médico aconseja y los cuidados de enfermería adecuados a los diagnósticos al alta de enfermería.
- Comprender los aspectos psicosociales en relación con la readaptación del paciente después de hospitalización, para hacer más eficaz la relación de la enfermera con el sujeto y la familia.

QUIEN

- El enfermero y todo el equipo asistencial de enfermería.

MATERIAL

- Silla de ruedas o camilla, si lo precisa el estado del enfermo.
- Pertenencias del enfermo.

PROCEDIMIENTO

- Entregar al enfermo todo registro médico ó enfermero que precise a su alta.
- Entregar los objetos personales o informar cómo puede recuperarlos.
- Informar al paciente cómo debe ponerse en contacto con la Enfermera de Atención Primaria si así lo requiere su Diagnóstico Enfermero al alta.
- Indicar al servicio de Admisión el Alta del paciente.
- Asegurarse que se realiza el protocolo de limpieza de la unidad una vez que se haya marchado el paciente.

REGISTROS

- Realizar el alta de enfermería registrando la hora, estado y medios en que se marcha el paciente.
- Mencionar el alta del paciente en el registro de ingresos y altas.

PRECAUCIONES

- Revisar la exactitud de los datos.
- Revisar el protocolo de objetos personales.
- Revisar el protocolo de admisión.
- Revisar el protocolo de limpieza de la unidad.
- Asegurarse que enfermero comprende el informe médico y lo tiene, o se le enviará por correo.

A-6 CUSTODIA DE OBJETOS PERSONALES DEL PACIENTE

OBJETIVO

Evitar el extravío de los objetos personales de los pacientes atendidos en el centro.

QUIEN

Lo realizará el equipo de enfermería.

1.- PACIENTES CONSCIENTES CON ACOMPAÑANTE

- 1.1. Se entregarán todas las pertenencias del enfermo a su acompañante, previo consentimiento verbal del paciente.
El acompañante que recoja las pertenencias deberá revisarlas y firmar el recibí de lo entregado, indicando nombre y apellidos, parentesco y DNI.
(Anexo. Hoja de control de objetos personales del paciente).
- 1.2. Se archivará copia del recibí por el Supervisor de la unidad.

2.- PACIENTES CONSCIENTES SIN ACOMPAÑANTE

- 2.1. La Auxiliar de Enfermería rellenará el impreso de control de objetos personales detallando las pertenencias del paciente.
- 2.2. Ropa, calzado, y demás pertenencias de uso personal (prótesis dentales, gafas, audífono,.....etc.) se guardarán en una bolsa cerrada y/o armario del enfermo, convenientemente etiquetada con el nombre del paciente. El equipo asistencial de enfermería, será responsable de la custodia de estos objetos hasta que se haga entrega de los mismos al enfermo o en su lugar al familiar acompañante.
- 2.3. Los objetos de valor tales como reloj, anillos, pendientes, cadenas, pulsera etc..así como dinero, tarjetas de crédito, lotería y documentación se guardarán en otra bolsa convenientemente etiquetada, con el nombre del paciente. La bolsa será entregada al Servicio de Atención al Usuario en los turnos de mañana y tarde, en el turno de noche se depositará en el Servicio de Admisión de Urgencias. El administrativo de dicho Servicio firmará el documento " Hoja de control de objetos personales del paciente." una copia de este documento firmado, se pondrá a disposición del supervisor como recibo justificante de la entrega de dichos objetos

3.- PACIENTES INCONSCIENTES CON O SIN ACOMPAÑANTE

- 3.1. Se procederá igual que en los puntos anteriores.

MATERIAL

- Libro de Registro de Objetos Personales.
- Caja de Seguridad.

PRECAUCIONES

- Asegurar que todos los objetos son registrados.
- Asegurar al Alta que se informa o devuelven sus pertenencias al paciente.
- Archivar todas las copias.

NOTA: Siempre que sean devueltos los objetos personales a un paciente o a su familiar (por traslado, alta, o defunción), se le pedirá que **firmé el recibi** en el impreso control de objetos personales de dicho paciente. Estos impresos una vez firmados serán entregados al Supervisor para su archivo.

HOJA DE CONTROL DE OBJETOS PERSONALES

NOMBRE Y APELLIDOS DEL PACIENTE:

FECHA:

TURNO:

- 1.- Gafas
- 2.- Prótesis
- 3.- Pendientes.....
- 4.- Anillos
- 5.- Pulseras
- 6.- Reloj
- 7.- Cadenas
- 8.- Cazadora/ Chaqueta.....
- 9.- Abrigo/ Chaquetón
- 10.- Chaleco/ Jersey
- 11.- Corbata/ Pañuelo
- 12.- Camisas/ Blusa
- 13.- Pantalón/ Falda
- 14.- Vestido
- 15.- Zapatos/ Zapatillas.....
- 16.- Prendas interiores.....
- 17.- Otros

¿Se entregan objetos personales a seguridad? Si No

¿Cuales?

¿Se le entrega dinero? Si No Cantidad

En letra

Personal de Enfermería
Nombre, Apellidos y firma

Paciente o familiar.
Nombre firma y D.N.I

Servicio de Admisión que recibe:
Nombre y Apellidos

Importante: Una vez cumplimentado, entregar al servicio de seguridad para su custodia en caja fuerte.

A-7 LIMPIEZA DEL ENTORNO DEL PACIENTE UNA VEZ DADO DE ALTA

OBJETIVO

Dejar la habitación limpia y ordenada para que reciba un nuevo ingreso.

QUIEN

El Equipo asistencial.

MATERIAL

El material de limpieza habitual en este centro hospitalario.

PROCEDIMIENTO

- Retirar la ropa usada de la cama, depositándola en su bolsa correspondiente, (identifique la contaminada).
- Recoger todos los artículos innecesarios que se encuentren en la habitación clasificándolos para su limpieza y almacenamiento así como su desinfección o esterilización.
- Limpieza y desinfección de material de aseo (cuñas, botellas de orina y palanganas), dejándolas preparada para su nuevo uso.
- Limpiar y desinfectar la cama.
- Limpiar el lado superior del colchón con un paño húmedo, prestando una especial atención a las costuras y bordes.
- Limpiar y desinfectar las mesas y armarios prestando especial atención a los cajones.
- Limpiar y desinfectar el resto del mobiliario.
- Limpiar a fondo el cuarto de baño.
- Barrido y fregado de la habitación de la forma correcta.
- Hacer la cama, dejándola preparada para recibir al nuevo enfermo.

PRECAUCIONES

- Quitar el polvo con un paño húmedo.
- Limpiar primero los objetos y muebles altos.
- Cambiar el agua todas las veces que sean necesarias.

REGISTRO

Registrar en la planilla de turno de la planta la disponibilidad de la cama.

A-8 CUIDADOS POST-MORTEN

OBJETIVO

- El cadáver presentará un aspecto libre de dispositivos artificiales.
- La familia percibirá el aspecto de su familiar lo más natural posible.
- Conocerá los tramites administrativos que seguirá el cadáver en el hospital.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Batea con:
 - * Algodón.
 - * Vendas.
 - * Gasas no estériles.
 - * Guantes no estériles.
 - * Esparadrapo.
- Delantal.
- Útiles de tocador o equipo de baño.
- Bolsas.
- Una pinza.
- Material de sutura.
- Hojas de bisturí.
- Sondas de aspiración.
- Sudario.

PROCEDIMIENTO

- Proveer intimidad.
- Llevar el equipo a la habitación.
- Colocarse delantal y guantes.
- Cerrar los ojos al cadáver.
- Alinear el cadáver correctamente y colocar los brazos a lo largo del cuerpo antes de que aparezca la rigidez.
- Colocar la prótesis dental si la tuviera.
- Retirar todas aquellas pertenencias y objetos de valor, realizando una lista detallada de las mismas y registrando su destino en la hoja control de objetos personales del paciente.
- Aspirar cavidad orofaríngea de secreciones, sangre, etc...
- Retirar los catéteres intravenosos, drenajes y sondas. En caso de que se vaya a realizar necropsia, deje los catéteres intravenosos y drenajes cortándolos a unos 2,5 cm. del cuerpo y fijándolos con esparadrapos.
- Suturar aquellas heridas, ostomías que drenen abundantemente.
- Proceder a la higiene del cadáver, tapando con algodón todos los orificios naturales: nariz, garganta, oídos, ano, vagina....así como la zona de inserción de catéteres .
- Peinarlo y afeitarlo si es necesario.
- Colocar apósitos limpios en las heridas.
- Colocar la pulsera de identificación en la muñeca.
- Vestir o amortajar al cadáver según desee la familia.

- Unir tobillos y muñecas mediante esparadrapos o vendas.
- Cubrir con una sabana limpia.
- Quítese delantal y guantes, y lávese las manos.
- Solicitar traslado al depósito.
- Rellenar correctamente el impreso de identificación por duplicado, enviando uno con el cadáver y otro para el Servicio de Admisión.
- Facilitar a la familia cuanta información deseen sobre traslados, documentación, etc...
- Proporcionar apoyo emocional en el proceso de duelo.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- No comenzar los cuidados sin la comprobación facultativa del fallecimiento.
- Asegurarse de recoger todas las pertenencias del cadáver.
- Procurar que el cadáver permanezca en la unidad el mínimo tiempo, no más de una hora.
- Asegurarse de la correcta identificación del cadáver.
- Procurar siempre que sea posible, que la familia pueda ver al cadáver antes de trasladarlo.

A-9 LIMPIEZA, DESINFECCION, ESTERILIZACION DE MATERIALES

OBJETIVO

Limpieza: eliminación física de materias orgánicas de los objetos por medio del agua y detergente.

Desinfección: eliminación de gérmenes patógenos no resistentes mediante productos químicos.

Esterilización: destrucción de toda forma viva de gérmenes y esporas, mediante el procedimiento adecuado.

QUIEN

Todo el equipo asistencial.

MATERIAL

- Guantes
- Agua
- Detergente -----
- Desinfectantes: -----* Alto grado - Formaldehído- Glutaraldehido.
* Bajo grado -Clorexidina-Glutaraldehido +Fenolato
- Central de esterilización

PROCEDIMIENTO

Limpieza

- Lavado con agua y fricción a mano con un detergente.
- Aclarado abundante.
- Secado de fondo.

Esta maniobra se efectuara en todos los materiales una vez usados.

- Limpieza previa (paso anterior).
- Fricción o inmersión en una solución desinfectante en la dilución y tiempo según el producto a emplear y el material a desinfectar .
- Aclarado con agua abundante.
- Secado a fondo.

Esta maniobra se efectuara en todos los materiales que se vayan a poner en contacto con piel y mucosa.

A). DESINFECCION DE BAJO GRADO

<u>MATERIALES</u>	<u>PRODUCTOS</u>
• Instrumental	- Glutaferolato+ Femolato
• Objetos metálicos	
• Mascarillas O2 -	- Clorhexidina
• Objetos plástico y goma	
• Cuñas	- Hipoclorito (lejía)
• Fómites	- Enjuague con agua + Detergente
• Mobiliario	- Clorhexidina
• Carro de Curas	
• Superficies	
• Suelo	- Hipoclorito + agua + detergente
• Paredes	- Lejía 25 cc + 1 litro agua + detergente.

B. DESINFECCION ALTO GRADO

MATERIAL.

- Broncofibroscopio.
- Citoscopio.
- Endoscopio,....etc.

PRODUCTO:

- Glutaraldehido alcalino al 2% (Cidex).

Procedimiento para su uso:

Deben de existir mas de 15 renovaciones de aire por hora en el habitáculo donde se realice la desinfección.

Material de barrera para el personal es el siguiente:

- Bata hidrófoba o delantal de plástico.
- Guantes fabricados a base de polietileno o goma de nitrilo o de butilo.
- Mascarilla fabricada con filtros orgánicos de vapor o resistentes a fluidos.
- Gafas con protección ocular.

Para la desinfección de endoscopios o aparataje similar se puede realizar la limpieza-desinfección con procedimiento automático o manual siempre que se garantice la estanqueidad de los sistemas y conducciones

- Fenolato + Glutaraldehido (Instrunet Esporicida).

Nota: Existe otro producto como, Instrument Esporicida al 30, enzimatico, etc....

ESTERILIZACION

- Limpieza y desinfección previa.
- Asegurarse del completo secado.
- Identificar la procedencia, el material y forma de esterilizarlo, (vapor, gas).
- Enviar a la central de esterilización.
- Se esterilizara todo el material quirúrgico y todo aquel que se vaya a poner en contacto con tejidos profundos y/o sistema vascular.

Nota: Cuadro en el que se expone una lista de objetos habituales en el hospital y los procedimientos que deben emplearse en ellos.

A=Esterilización por vapor de agua

D=Desinfección de bajo grado

B=Esterilización por oxido de Etileno

E=Limpieza mecánica con agua y detergente.

C=Desinfección de alto grado

F=Peróxido de hidrógeno o formaldehido.

	A	B	C	D	E	F
Agarrador de cajones y puertas					X	
Almohada				X		
Aparatos de anestesia				X		
Aparatos de fisioterapia					X	
Aparatos de respiración asistida				X		
Aparatos de rayos					X	
Aparatos de tensión arterial					X	
Bandejas					X	
Bateas				X		
Bateas para técnicas artificiales	X					
Bayetas				X		
Biberones	X	X				
Boquillas de intubación		X				
Broncoscopios			X			
Camas			X			
Camillas				X		
Cánulas de traqueotomía de plata	X	X				
Carros de comidas					X	
Carros de curas				X		
Carros de material estéril			X			
Carros de ropa limpia					X	
Carros de ropa sucia					X	
Cepillos de uñas				X		
Cesto de papeles					X	
Colchones				X		
Cortinas					X	
Cubiertos					X	
Cubo de desechos				X		
Cubo de limpieza				X		
Cuñas				X		
Endoscopios			X	X		
Equipo de inhalación			X	X		
Fibroskopios	X	X				
Grifos			X			
Humidificadores de aparatos anestesia			X			
Incubadoras				X		
Instrumental quirúrgico	X	X				
Instrumentos óticos		X	X			X
Instrumentos eléctricos					X	X
Garras					X	
Lámparas de calor				X		
Lámparas de quirófano				X		
Laparoscopio		X				
Laringoscopio	X	X				X
Mascara de anestesia				X		
Marcapasos externo			X	X		
Mascaras de oxígeno				X		
Material de curas	X	X			X	
Material de limpieza					X	

Mesa de quirófano				X		
Mesita de noche					X	
Mochos de limpieza					X	
Monitores					X	
Muletas					X	
Objetos implantables	X	X			X	
Oftalmoscopio				X		
Orinales					X	
Otoscopio				X		
Peine					X	
Persianas					X	
Picaportes					X	
Platos					X	
Prótesis		X	X			
Reloj					X	
Ropa blanca					X	
Ropa quirúrgica					X	
Recipiente dietas inmunodeprimidos		X			X	
Sillas					X	
Sillas de ruedas					X	
Soportes de sueros					X	
Teléfonos					X	
Termómetro				X		
Tubos coarugados de anestesia				X		
Vasos						X
Zuecos					X	
Zapatos					X	

A-10 ACTUACION ANTE UNA INOCULACION ACCIDENTAL EN EL PERSONAL SANITARIO

Objetivo

- Prevenir el posible contagio.
- Control y seguimiento de dicho contagio si este se produjese.

Quien

Personal sanitario afectado por el accidente.

Material

- Agua corriente.
- Desinfectantes locales.

Procedimiento

- Siempre serán medidas inmediatas:
- Lavado de la zona expuesta con abundante agua corriente y/o desinfectante.
- De forma simultánea, forzar el sangrado presionando la zona afectada, si ha sido un corte o pinchazo, si es por contacto con una sustancia lavado de la zona afectada.
- Identificación si es posible de la fuente de contaminación/contagio.
- Realizar lo antes posible a dicha fuente una extracción sanguínea para estudio de su situación serológica.
- Acudir al Servicio de Medicina Preventiva antes de las 24 horas del posible contagio.

Precauciones

- Tras el accidente o contacto con la sustancia determinada guarde siempre la calma, no se inquiete.
- Asegúrese de identificar la posible fuente de contagio.

Registro

Lo realizará el Servicio de Medicina Preventiva que iniciará de forma inmediata el protocolo vigente en el centro sobre posibles contagio con muestras, cortes o punciones accidentales con distintos materiales de uso de los pacientes.

A-11 IDENTIFICACIÓN DEL RECIEN NACIDO

OBJETIVO

- Identificar al recién nacido.
- Recoger la autorización o conformidad de la madre para que se le tomen muestras sanguíneas a ella y a su hijo/a.
- Disponer de muestras sanguíneas para que en caso de duda razonable que no pueda resolverse por otro procedimiento, se proceda a efectuar el análisis genético de las muestras para determinar la relación madre-hijo.

QUIEN

- Matrona y/o enfermera

MATERIAL

- Hoja de consentimiento.
- Pulseras identificativas de madre y de recién nacido.
- Partograma.
- Bolígrafo.

Documento de identificación que tiene tres apartados:

- Tarjeta identificativa (o tarjeta de identificación)
- Soporte para las muestras sanguíneas
- Tira de códigos de barras (seis códigos), que se dividen en dos partes:

Documento de identificación: En el anverso aparece el soporte de las muestras sanguíneas y de la tarjeta de identificación junto con la tira del código de barras pegada.

En el reverso del documento aparecen el papel de filtro absorbente pegado al reverso del soporte de muestras sanguíneas y el refuerzo de la tarjeta de identificación.

- **Tarjeta identificativa:** se entregara al familiar o acompañante de la mujer, informándole que el código de barras que porta la tarjeta coincide con los que llevan madre e hijo en sus pulseras. La tarjeta se entregará en el parto si la mujer está acompañada o en el momento que se le comunica la finalización del parto. La tarjeta está rodeada de un troquelado para su fácil separación del conjunto del documento de identificación.
- **Soporte de muestras sanguíneas:** Este componente está destinado a recoger y conservar las muestras sanguíneas de madre y recién nacido. En el anverso figuran los datos siguientes
 1. Nombre del Hospital
 2. Nombre y apellidos de la madre
 3. Numero de historia clínica de la madre
 4. Sexo del recién nacido
 5. Fecha del parto
 6. Hora del parto
 7. Firma de la matrona que asiste al parto. En caso de cesárea si no estuviera la matrona, firmara la enfermera que asiste en la intervención.
 8. Firma del testigo, si no hubiera familiar presente, lo firmará un profesional sanitario.
 9. Espacio reservado para el código de barras.

En el reverso va adherido el papel de filtro absorbente para depositar las muestras sanguíneas, en este mismo lugar aparecen unas líneas o bandas de cola de contacto que facilitan el cierre del soporte convirtiéndolo en un sobre. Estas bandas tan solo tendrán su efecto al entrar en contacto las mismas entre sí.

El soporte dispone de una línea de plegado en la mitad del mismo y de una línea de corte en su parte inferior que facilita su separación del resto del documento, así mismo aparece una línea de troquelado de menor intensidad en el interior del soporte, por si hubiera que abrirlo para realizar el análisis genético de las muestras sanguíneas.

- **Tira de códigos de barras:** Se divide en dos partes, una destinada a las pulseras de madre e hijo y una segunda compuesta por tres etiquetas adhesivas destinadas (las dos superiores) al partograma y la soporte de muestras sanguíneas (indistintamente) y la última a la tarjeta de identificación. Los códigos destinados a las pulseras son de material impermeable.

PROCEDIMIENTO

- El consentimiento se solicitara en el momento de ingresos de la mujer en el área de paritorio para dar a la luz, por lo tanto este documento se ubicara en la zona de paritorio, preferentemente en la consulta de admisión o reconocimiento.
- El objeto del documento de identificación es vincular materialmente a la madre y recién nacido en la sala de partos a través de los elementos que componen el documento de identificación, así como del partograma.

Situaciones:

- **No consentimiento (consentimiento negativo).**
 - Se firmará en la zona reservada al efecto.
 - No se toman las muestras sanguíneas de madre y recién nacido.
 - El soporte de muestras sanguíneas se guardara abierto en la historia de la mujer con el código de barras correspondiente.
 - Cuando se efectúe la lectura del código de barras del soporte, se guardará abierto en el archivo destinado para ello en el servicio con la copia del documento de consentimiento.
- **Revocación del consentimiento.**
 - Se firmará en el espacio reservado para el no consentimiento reseñado con la leyenda revocación.
 - No se tomarán las muestras sanguíneas de madre e hijo.
 - Se procederá de la misma forma que en el consentimiento negativo.
- **No poder solicitar el consentimiento a la mujer.**
 - Serán por circunstancias urgentes que rodeen el parto.
 - En esta situación se solicitara el consentimiento a un familiar o persona allegada a la mujer.
- La mujer no da el consentimiento y además se niega a firmar el no consentimiento.
 - No puede ser obligada a ello, pudiéndose reflejar en la historia clínica (o en el consentimiento informado) una y otra circunstancia.
- Menor embarazada acompañada de otro menor.
 - Se le solicitara información sobre si esta emancipada (bien por matrimonio, por concesión de los que ejerzan la patria potestad o judicialmente), si es así se le solicitara el consentimiento, dejando constancia escrita en al historia clínica de la situación de emancipación.
 - Si no esta emancipada, el profesional que la atiende valora que la menor tiene condiciones de madurez suficientes, se le solicitara el consentimiento, dado que el mismo estaría incluido en los "actos relativos a derechos de la personalidad" consideración jurídica legalmente contemplada.
- Parto extrahospitalario.
 - Se seguirá el procedimiento habitual.
 - Solicitud de consentimiento informado.
 - Cumplimentación del documento de identificación.
 - Toma de muestras (en caso de consentimiento).
 - Cuando no sea posible tomar la muestra de sangre de la porción placentaria del cordón la tomaremos por punción capilar y se intentara realizarla en presencia del un acompañante.
- Recién nacido para posterior adopción.
 - No colocar la pulsera a la madre biológica e incluirla en la historia.

- No poner el nombre de la madre en la pulsera del recién nacido.
- Parto múltiple.
Se hará el procedimiento con un set de identificación por cada recién nacido y la madre por tanto tendrá una pulsera por cada hijo.
- Feto muerto.
No colocar la pulsera a la madre.
Se intentara realizar la toma de muestra en presencia de un acompañante.

En la sala de partos se realizaran las operaciones siguientes:

- Complimentar los datos que figuran en el anverso del documento de identificación (el sexo del RN y la hora del parto, cuando se produzca el nacimiento).
- Retirar las etiquetas de códigos de barras y situarlas: las dos superiores corresponden al soporte de muestras sanguíneas y al partograma. La etiqueta inferior debe de colocarse siempre en la tarjeta de identificación.
- Toma de muestra sanguínea de la madre en condiciones de asepsia habituales en paritorio: Cantidad necesaria 0,2 cc. Procedente de la vía venosa si esta canalizada (desechando previamente unos cc de sangre) ó punción capilar.
- Las dos muestras se depositaran en el papel de filtro absorbente situado en el reverso del soporte.
- Finalizada la expulsión del recién nacido, se cumplimentaran los datos que faltaban en el anverso (sexo del recién nacido y hora del parto) y se efectúa la toma de muestra sanguínea al recién nacido en condiciones de asepsia habituales en el paritorio: Cantidad necesaria es de 0,2 c.c. procedente de la porción placentaria del cordón umbilical (extremo del cordón que tras el corte queda unido a la placenta).
- Las dos muestras se depositaran en el papel de filtro absorbente.
- Esperar al secado de las muestras antes de cerrar el soporte (2-3 minutos).
- Cerrar el soporte de las muestras sanguíneas a través de las líneas de cola de contacto dispuestas al efecto en el reverso del mismo.
- Separar el soporte y la tarjeta de identificación del resto del documento a través de las líneas de troquelado o corte dispuestas en el documento de identificación.
- El soporte de muestras se guardará en la historia clínica de la madre junto con el partograma y el consentimiento informado, para su traslado a la planta de obstetricia.
- Colocar una pulsera a la madre en la muñeca y dos al recién nacido en la muñeca y el tobillo.
- Introducir los contenidos de las pulseras en las mismas, dejando a la vista los datos de madre e hijo.

PRECAUCIONES

- En caso de que la futura madre sea menor o disminuida psíquica la autorización la dará el representante legal.
- Siempre se colocara la ultima etiqueta de código de barras en la etiqueta identificativa. No obstante la parte inferior de la tira de códigos lleva impresa una leyenda que así lo indica. Esta etiqueta se distingue de las restantes por el primer dígito a la izquierda que siempre es el numero 5.
- No separar nunca los distintos elementos del documento de identificación hasta que todos los datos estén cumplimentados y las etiquetas colocadas en sus lugares correspondientes.
- En caso de consentimiento negativo, se coloca la etiqueta en el soporte de muestras sanguíneas aunque no se recojan las mismas.
- En caso de cualquier error en la cumplimentación de los datos o en la colocación de las etiquetas, romper el documento completo y tomar otro.
- No apriete demasiado las pulseras, podría dificultar la circulación.
- No deje la pulsera demasiado floja y podría caerse.

REGISTRO

- Anotar todo el procedimiento en el partograma.

A-12 CUIDADOS POST-MORTEN PARA AUTOPSIA

DEFINICIÓN

- Examen post-mortem realizado para confirmar o determinar la causa de la muerte.

OBJETIVO

- Mantener/favorecer el aspecto natural del recién fallecido.
- La familia percibirá el aspecto del cadáver de su familiar lo más natural posible.
- Informar a la familia de los tramites administrativos que seguirá el cadáver en el hospital.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Batea con:
 - * Algodón.
 - * Vendas.
 - * Gasas.
 - * Guantes.
 - * Esparadrapo.
- Delantal.
- Bolsas.
- Una pinza.
- Material de sutura.
- Hojas de bisturí.
- Sudario.

PROCEDIMIENTO

- Proveer intimidad.
- Llevar el equipo a la habitación.
- Colocarse delantal y guantes
- Cerrar los ojos al cadáver.
- Alinear el cadáver correctamente y colocar los brazos a lo largo del cuerpo antes de que aparezca la rigidez.
- Retirar todas aquellas pertenencias y objetos de valor, realizando una lista detallada de las mismas y registrando su destino en la hoja control de objetos personales del paciente.
- Dejar los catéteres intravenosos y drenajes cortándolos a unos 2,5 cm. del cuerpo fijándolos con esparadrapos.
- Suturar aquellas heridas, ostomías que drenen abundantemente.
- Taponar orificios naturales.
- Colocar la pulsera de identificación en la muñeca.
- Amortajar al cadáver.
- Unir tobillos y muñecas mediante esparadrapos o vendas.
- Cubrir con una sabana limpia.
- Quítese delantal y guantes, y lávese las manos.
- Solicitar traslado al depósito.

- Rellenar correctamente el impreso de identificación por duplicado, enviando uno con el cadáver y otro para el Servicio de Admisión.
- Facilitar a la familia cuanta información deseen sobre traslados, documentación, etc...
- Proporcionar apoyo emocional en el proceso de duelo.

REGISTRO

- Lo realiza el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- No comenzar los cuidados sin la comprobación facultativa del fallecimiento.
- Asegurarse de recoger todas las pertenencias del cadáver.
- Procurar que el cadáver permanezca en la unidad el mínimo tiempo, no más de una hora.
- Asegurarse de la correcta identificación del cadáver.
- Procurar siempre que sea posible, que la familia pueda ver al cadáver antes de trasladarlo.

A-13 DONACIÓN DE TEJIDOS POR FALLECIMIENTO

OBJETIVO

- Donación de tejidos: osteotendinosos, córneas, etc. para posterior trasplante a otros pacientes, bien por deseo del propio paciente en vida o por deseo de la familia.

QUIEN LO REALIZA

- Ofrecerá esta posibilidad que tiene el hospital, el enfermero responsable del paciente/fallecido, por ser el profesional más cercano a la familia.

PROCEDIMIENTO

- Tras el fallecimiento del paciente, se le informará a su familia de que este hospital lleva a cabo un programa de trasplante de órganos y tejidos.
- Se consultará a la familia si el difunto era donante:
- En caso afirmativo: llamar a centralita para que contacte con la coordinadora de trasplante.
- En caso negativo: el fallecido seguirá el protocolo post-mortem habitual en este hospital.
- Si el enfermero responsable del paciente/fallecido no se encuentra capacitado para realizar el anterior procedimiento deberá avisar al supervisor o al coordinador de trasplantes.
- La decisión de donar órganos o rechazar la donación debe de ser respetada, nunca deberemos insistir.

REGISTRO

- Anotar el procedimiento en la historia de enfermería indicando el consentimiento o no de la donación de los tejidos.

PRECAUCIONES

Criterios de inclusión para la donación de tejidos:

- Fallecidos por parada cardíaca.
- Menores de 65 años.
- Causa de muerte conocida.
- No padecer enfermedad infecciosa (sepsis, HIV,...) ni oncológica.

A-14 PRESENTACIÓN AL PACIENTE Y/O FAMILIA

OBJETIVO

- Establecer una vía de comunicación para informar al paciente y/o familia con un trato personalizado y humano.

QUIEN

- Lo realiza el equipo asistencial.

MATERIAL

- Boletín informativo.

PROCEDIMIENTO

- Lo efectuará cada miembro del equipo de enfermería al ingreso.
- Informar sobre el equipo médico y de enfermería que le atenderá, comprobando que le ha sido entregado el boletín informativo del hospital.
- Se le informará de cómo podemos ayudarles con nuestros cuidados.
- El supervisor/a se presentará al paciente o familia lo antes posible, con el fin de reforzar la información a la vez que detectar posibles necesidades no cubiertas.

REGISTRO

- Anotar en el registro de valoración de enfermería indicando quien recibe la información así como el día y hora.

PRECAUCIONES

- Dirigirnos al paciente y/o familia con el máximo respeto, evitando el tuteo y apelativos (abuelo, etc...).
- Crear un ambiente de confianza con el fin de incrementar el grado de adaptación al medio hospitalario.

A-15 VALORACIÓN DE ENFERMERIA AL INGRESO DEL PACIENTE

OBJETIVO

- Identificar las necesidades del paciente, para establecer el nivel de cuidados de enfermería y de autocuidado.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Registro de valoración inicial.
- Otros materiales que a juicio del enfermero crea necesario.

PROCEDIMIENTO

- Comprobar y valorar los datos al ingreso.
- Establecer los tratamientos prescritos.
- Realizar la entrevista de enfermería dentro de las primeras 24 horas.
- Identificar alteración de las distintas necesidades.
- Establecer el plan de cuidados.

REGISTRO

- Anotar en el registro de valoración inicial los datos recogidos del paciente según protocolo de cumplimentación, anotando nombre y firma del enfermero que lo realiza, así como el día y hora.

PRECAUCIONES

- Proteger en todo momento la intimidad del paciente en la valoración.
- Comprobar en la historia del paciente si existen otros registros de valoración anteriores.

A-16 TRASLADO DEL PACIENTE A OTRO CENTRO

OBJETIVO

- Realizar el traslado del paciente a otro centro en condiciones de seguridad y comodidad.

QUIEN

- Lo realiza: Enfermero/a.
Matrona.
Auxiliar de enfermería.
Celador.

MATERIAL

- Volante de petición de ambulancia.
- Impreso de alta.
- Informe médico y de enfermería.
- Otros materiales específicos de la patología del paciente.

PROCEDIMIENTO

- Comunicar con antelación al paciente y familiares su traslado.
- Comprobar la identidad del paciente.
- Tramitar volante de petición de ambulancia.
- Preparar al paciente para el traslado.
- Entregar al paciente/familia el informe de continuidad de cuidados al alta.
- Verificar la devolución de los medios utilizados para el traslado.

REGISTRO

- Anotar en el registro de pacientes, fecha, hora y lugar de traslado.

PRECAUCIONES

- El paciente irá acompañado de personal de enfermería y/o facultativo, siempre que su estado lo requiera.

A-17 ALTA VOLUNTARIA

OBJETIVO

- Reincorporación del paciente al medio extrahospitalario procurando la continuidad de cuidados.

QUIEN

- Enfermero/a de la unidad.

MATERIAL

- Impreso de alta voluntaria del centro.
- Informe de cuidados al alta.
- Registro de la unidad

PROCEDIMIENTO

- Informar al paciente y familiar de la responsabilidad legal resultante de cualquier problema que pueda surgir de su salida del hospital.
- Avisar al medico responsable del paciente.
- Cumplimentar los impresos de alta
- Informar al paciente y familiares del tratamiento medico y de los cuidados de enfermería.
- Deberá firmarse por duplicado el impreso de alta voluntaria por el enfermo o familiar más directo.
- Anotar en registro de la unidad.

REGISTRO

- Anotar en la hoja de evolución de enfermería y libro de registro de ingresos/altas de pacientes, hora del alta, estado del paciente y modo en que abandona el centro.

PRECAUCIONES

- En pacientes que se pudieran ver afectados en procesos judiciales se debe notificar a la autoridad competente la petición del alta voluntaria.

A-18 CUIDADOS RELACIONADOS CON VALORES Y CREENCIAS

OBJETIVO

- Medidas encaminadas a proporcionar al paciente y familia cuidados acordes a sus valores y creencias.
- Continuar y facilitar las practicas espirituales que no van en detrimento de la salud.
- Disminuir los sentimientos de culpa y ansiedad con respecto a sus creencias.
- Mantener la dieta con las restricciones espirituales cuando no vayan en detrimento de la salud.

QUIEN

- Lo realiza el equipo asistencial.

MATERIAL

- El propio del paciente.

PROCEDIMIENTO

- Transmitir una actitud de no juzgar posturas, demostrando respeto y consideración hacia sus valores y creencias.
- Expresar los deseos del equipo asistencial de ayudarle a satisfacer las necesidades espirituales.
- Proporcionarle contacto con personas que puedan brindarle apoyo espiritual, practicas religiosas y/o realizar ritos y servicios si así lo desea.
- Solicitar una dieta acorde con sus creencias, si no existe contraindicación.
- Proporcionarle la intimidad y tranquilidad necesaria para la oración diaria, visita del consejero espiritual y lectura.

REGISTRO

- Anotar en la historia de enfermería la religión que profesa, cuidados específicos que requiere, actividades realizadas que estén en relación con sus valores y creencias espirituales detectadas y medidas adoptadas.

PRECAUCIONES

- Informar al paciente sobre su derecho a la libertad de culto y de los servicios religiosos disponibles en el centro.
- Identificar los valores y creencias en la valoración inicial.

A-19 MOVILIZACIÓN DE PACIENTES CAMA-SILLÓN.

OBJETIVO

- Trasladar al paciente de la posición de decúbito supino en cama a la posición de sentado en sillón, desarrollando la capacidad para elevar y mover el cuerpo en posiciones diferentes del mismo.

QUIÉN

- El enfermero/a determinará quién realizará la acción.

MATERIAL

- Sillón adecuado (alto).

PROCEDIMIENTO

- a.- Primero enseñaremos al paciente ejercicios para fortalecer los extensores del brazo y de la espalda.
- Sentar al paciente en posición recta sobre la cama.
 - En una superficie rígida tipo libro debajo de cada mano.
 - Pedir al paciente que haga presión con la mano hacia abajo, para elevar entonces el peso de su cuerpo.
- b.- Técnica para mover al paciente hacia la orilla de la cama.
- Mover la cabeza y los hombros del paciente hacia la orilla de la cama.
 - Los pies y piernas hacia la orilla de la cama.
 - Brazos debajo de sus caderas (antes de la siguiente maniobra, la enfermera debe contraer los músculos de su espalda).
 - Enderezar la espalda mientras se tira del paciente hacia sí.
- c.- Técnica para sentar al paciente en la orilla de la cama
- Colocar una mano debajo de los hombros del paciente.
 - Pedirle que apoye sus codos en la cama, mientras la enfermera eleva sus hombros con ayuda de un brazo y hace girar las piernas del paciente sobre la orilla de la cama con ayuda de la otra mano
- d.- Técnica para ayudar al paciente a ponerse en pie.
- Colocar los pies del paciente por debajo de él.
 - Enfrente del paciente asir fuertemente por debajo de su axila.
 - Nuestras rodillas contra la rodilla del paciente del miembro no afecto.
 - Tirar del paciente hacia delante para que se ponga en pie.
 - Asegurarse que las rodillas del paciente estén "afirmadas" (extensión completa) mientras esté en pie.
 - Hacer girar al paciente para sentarlo en un sillón.

PRECAUCIONES

- Quedarían excluidos aquellos pacientes que por su estado general no estuviera indicado la aplicación de éste protocolo.
- Asegurarse que tenga al alcance de la mano los medios necesarios para avisar al equipo en caso necesario.

REGISTROS

- Anotar en la historia de enfermería y hoja de cuidados fecha de inicio de la aplicación del protocolo y tiempo que permanece diariamente el paciente sentado.

BIBLIOGRAFÍA

- Navarro E. "Enfermería General Práctica". Euroliber. 1991.
- De la Torre E. "Técnicas de Enfermería". Rol 1988.
- Hospital General Universitario "Gregorio Marañón". Manual de Procedimientos de Enfermería 1998.

A-20 PROTOCOLO DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y APOYO AL ENFERMO/FAMILIA

OBJETIVO

- Satisfacer las necesidades de información del paciente/familia sobre el funcionamiento de la unidad de enfermería y sobre los procedimientos y actuaciones, con el fin de facilitar y potenciar la adaptación de la persona enferma/familia tras su ingreso en el centro hospitalario.

QUIEN LO REALIZA

- El enfermero/a de unidades de hospitalización junto con el equipo asistencial.

MATERIAL

- Boletines informativos sobre el funcionamiento del servicio.
- Carteles indicativos en la unidad.

PROCEDIMIENTO

- Dar tiempo con nuestra “presencia”, para abrir el proceso de comunicación.
- A) El proceso de información y comunicación se llevar a cabo en cada una de las unidades de hospitalización, a todo paciente/familia que ingrese en ellas.
 - 1º Presentar el equipo (Enfermero/a, auxiliares de enfermería, médicos, celador) y las funciones de cada uno.
 - 2º Informar sobre las normas y horarios del servicio.
 - 3º Ofrecer nuestra disponibilidad ante cualquier necesidad de información o dudas sobre su proceso.
- B) Establecer una relación de confianza con el paciente/familia que facilite la expresión de pensamientos y sentimientos, desvelando temores infundados y falsas concepciones tanto de la situación real como potencial.

PRECAUCIONES

- Evitar crear una dependencia mayor de la necesaria con el equipo de salud que le atiende.
- Considerar que la enfermedad y la hospitalización son situaciones demandantes y amenazadoras que provocan ansiedad y miedo y que se incrementa con la falta de información.
- Evitar caer en la monotonía de no informar.
- No olvidar que la enfermedad es un evento estresante que puede alterar la dinámica de la familia, que puede ponerla en situación de máxima vulnerabilidad.
- Considerar siempre a la familia como sistema de apoyo del enfermo.

REGISTROS

- Debemos dejar constancia escrita del proceso de información/educación que hemos mantenido con el paciente/familia, en la hoja de evolución de enfermería .

A-21 CUMPLIMENTACIÓN Y ENTREGA DE INFORME DE CUIDADOS AL ALTA DEL PACIENTE

OBJETIVO

- Cumplimentar el documento de cuidados al alta del paciente (ICA) para garantizar la continuidad de los cuidados entre distintos niveles asistenciales.

QUIÉN LO REALIZA

- La enfermera responsable del paciente de la unidad correspondiente.

MATERIAL

- Registro por triplicado del ICA, compuesto por original para enviar al Centro de Salud, copia para el paciente y copia para la historia clínica. (Ver Anexo: Modelo de Registro de Informe de Cuidados al Alta).
- Guía de Documentos de Educación para la Salud.

PROCEDIMIENTO

- Confirmación escrita o verbal del Alta Médica del paciente.
- Revisión y recogida de datos de la Historia Clínica que se reflejarán en el ICA.
- Cumplimentación del registro, atendiendo a los siguientes apartados:
 - a- **Datos de identificación:** En la cabecera del documento se especificarán los datos relativos a:
 - *Unidad* que tramita el Informe de Cuidados al Alta, siendo aconsejable especificar la denominación de la unidad por su localización antes que la especialidad médica que corresponda.
 - *Fechas de ingreso y de alta* del paciente.
 - *Centro de Salud* al que se ha de enviar el ICA: Esta dato deberá ser registrado tras consultar con el propio paciente o familia, mientras no exista un proceso automatizado que lo asigne.
 - *Enfermera/o Responsable de A. Primaria:* Lo mismo que en el dato anterior, se consultará con el paciente o familia y si se conoce el nombre de su enfermera de familia.
 - *Datos identificativos del paciente:* En la parte superior derecha del documento, se consignarán los datos que se solicitan o bien se pondrá una etiqueta autoadhesiva de dichos datos.
 - b- **Responsable de los cuidados domiciliarios:** Es muy recomendable registrar estos datos, siempre que la situación del paciente y su nivel de dependencia lo requieran, especialmente el nombre y teléfono de contacto de dicha persona. La dirección se indicará sólo si es necesario y cuando no se conozca el centro de salud del paciente.
 - c- **Diagnóstico médico:** No es un dato de obligado registro por la enfermera. No obstante, lo que debe constar en este apartado deberá ser *copia literal* del diagnóstico clínico especificado en el alta médica del paciente.
 - d- **Diagnósticos Enfermeros / Problemas relevantes desde el ingreso:** En este espacio, la enfermera reflejará todos los DdE/problemas que considere relevantes y que el paciente haya presentado durante su estancia en el hospital, de manera resumida y esquemática.
 - e- **Evolución del Plan de Cuidados y diagnósticos Enfermeros/Problemas pendientes al alta:** Se anotará un resumen de los cuidados, ya sean interdependientes o dependientes, que se han aplicado, así como resultados habidos, según los datos especificados en el apartado anterior y se detallarán especialmente aquellos DdE o problemas que en el momento del alta del paciente quedan pendientes de resolver.
 - f- **Recomendaciones para su cuidado domiciliario sobre:** En este punto, se registrarán brevemente las recomendaciones dirigidas al paciente o familia sobre los cuidados que podrán seguir en su

domicilio tras el alta. Se recomienda para ello que se especifique el documento o recomendaciones estandarizadas que se facilita al paciente o familia según la relación que aparece en la *Guía de Documentos de Educación para la Salud*, elaborada por la Comisión Técnica de Programas de Educación para la Salud.

- g- **Observaciones al alta:** Se indicarán los datos que se consideren importantes para la planificación de los cuidados extrahospitalarios, no contemplados en los apartados anteriores. Se detallan varios elementos, a modo de guía, susceptible de especificarse: En el caso de los catéteres y dispositivos sería necesario especificar fecha de implantación y fecha de siguientes revisiones.
- h- **Nombre y apellidos de la Enfermera/o responsable:** Se pide la identificación del profesional que ha realizado el ICA mediante su nombre y apellidos, pudiendo especificarse algún otro dato, como CNP, número de teléfono de la unidad o firma, no siendo esta última imprescindible.

TRAMITACIÓN

- Tras la cumplimentación del registro por la enfermera, habrá que:
 - a- Incluir la copia en la Historia Clínica del paciente y que será archivada en el servicio de Documentación Clínica.
 - b- Entregar en mano al paciente o familia la copia correspondiente, informando y explicando del procedimiento.
 - c- Enviar o depositar el ejemplar destinado al Centro de Salud en el lugar establecido en la unidad para su posterior tramitación por el responsable enfermero de dicha unidad.
- Posteriormente, el ICA tramitado seguirá el circuito establecido por la Comisión de Cuidados de Área hasta su recepción en el centros de salud del paciente.

A-22 COORDINACIÓN PREVIA AL ALTA DEL PACIENTE

OBJETIVO

- Facilitar el contacto entre el personal de Enfermería del hospital con el personal de Enfermería del centro de salud, en aquellos casos definidos de pacientes ingresados en los que sea necesario coordinar los cuidados previamente a su alta hospitalaria.

Criterios para aplicar el protocolo

- Paciente considerado vulnerable, según los criterios generales establecidos por la Comisión de Cuidados de Área (Anexo I), y especialmente:
 - Que reúna al menos alguno de los siguientes diagnósticos enfermeros: Manejo inefectivo del régimen terapéutico, grandes déficit de autocuidado o aislamiento social,
 - Con proceso asistencial específico señalado por la Comisión,
 - Con un nivel de dependencia alto (Barthel < 40) (Anexo II),
 - Con escaso o nulo soporte social o familiar.
- A juicio de la enfermera responsable del paciente que así lo considere, tras valoración y análisis de su situación.

QUIENES PARTICIPAN

- Enfermera responsable del paciente ingresado.
- Enfermera de enlace hospitalaria / Supervisor/a de la unidad.
- Enfermera de enlace comunitaria / Adjunta/o de Centro de Salud / Enfermera de familia.

MATERIAL

- Relación de centros y profesionales, con teléfonos de contactos (Anexo III, que aportará el propio centro hospitalario o distrito).
- Teléfono con línea exterior y posibilidad de llamada a Málaga y provincia.
- Documento de Informe de Cuidados al Alta.
- Escala de Barthel.

PROCEDIMIENTO RECOMENDADO

1º La enfermera responsable del paciente detecta el caso susceptible de poner en marcha el protocolo, precisando los criterios de valoración y análisis.

2º Esta enfermera informa y solicita el inicio del protocolo a la persona encargada de contactar con el centro de salud al que pertenece el paciente (Enfermera hospitalaria de enlace o Supervisor/a).

3º La enfermera hospitalaria de enlace o supervisora se pondrá en contacto con el equipo de Atención Primaria, para lo cual:

- Localizará el teléfono de contacto del centro de salud del paciente y profesional que se encargará de la continuidad de cuidados domiciliarios.
- Registrará en un lugar bien visible, entre los datos del paciente, dichas referencias.
- Deberá constar aquellos resultados habidos tras los contactos.
- Es de interés registrar las visitas o reuniones de coordinación realizadas como consecuencia de la puesta en marcha del protocolo.

4º Una vez confirmado el inicio del protocolo, se registrará en la documentación clínica del paciente el procedimiento seguido.

- Tendrá una especial anotación en el Informe de Cuidados al Alta, que se procederá a abrir en ese momento, identificando que se ha seguido este protocolo, además de los datos considerados relevantes para el caso.

5º En el día de alta del paciente, se procederá al envío del ICA según procedimiento habitual y se contactará directamente con el centro de salud para avisar del hecho y puesta en marcha del dispositivo necesario.

6º En 24-48 horas deberá realizarse un contacto, por parte del profesional responsable de los cuidados domiciliarios, con la unidad de hospitalización que inició el protocolo e informar del resultado obtenido.

Observaciones

- En los casos de pacientes “desplazados”, que de manera provisional residirán en un lugar con un centro de salud de referencia distinto al que tiene asignado, será necesario especificar el teléfono de contacto del paciente o persona que se hará cargo de los cuidados en domicilio.
- El envío del ICA en estos casos se realizará al centro de salud al que pertenece el paciente, pero significando el hecho de estar desplazado provisionalmente y el teléfono de contacto.

ANEXO I: PACIENTE VULNERABLE

Se considera paciente vulnerable a aquella persona que padezca alguno de los siguientes procesos, considerados de especial relevancia por la CCA, o bien se le haya etiquetado con alguno de los diagnósticos enfermeros relacionados.

PROCESO ASISTENCIAL:

- Fractura de cadera
- Embarazo
- Parto Y Puerperio
- Diabetes
- Cuidados Paliativos
- ACV
- EPOC
- Paciente pluripatológico
- CMA
- Oncohematológico mayor de 65 años
- Reingresos (>5 veces al año)

DIAGNÓSTICO ENFERMERO:

- Deterioro de la movilidad física
- Deterioro de la integridad cutánea
- Conocimiento deficiente sobre su proceso
- Manejo inefectivo del régimen terapéutico
- Incumplimiento del tratamiento
- Grandes déficit de autocuidados
- Aislamiento social
- Confusión aguda o crónica
- Afrontamientos
- Cansancio en el rol de la cuidadora
- Incontinencia urinaria
- Lactancia materna ineficaz
- Duelos

ANEXO II: ÍNDICE DE BARTHEL

Actividad	Categorías	Puntos
1. Alimentación	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
2. Lavarse-Bañarse	Independiente	5
	Necesita ayuda	0
3. Aseo personal	Independiente	5
	Necesita ayuda	0
4. Vestirse	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
5. Control anal	Sin problemas	10
	Algún accidente	5
	Accidentes frecuentes	0
6. Control vesical	Sin problemas	10
	Algún accidente	5
	Accidentes frecuentes	0
7. Manejo en el inodoro	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
8. Desplazamiento silla/cama	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
9. Desplazamientos	Independiente	15
	Necesita ayuda	10
	Independiente en silla de ruedas	5
	Incapaz de desplazarse	0
10. Subir escaleras	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Incapaz de subirlas	0
Puntuación total:		

Es una escala de evaluación funcional que mide la capacidad del paciente para realizar actividades de la vida diaria. Estas actividades comprenden actividades personales como alimentación, desplazamientos, baño, vestimenta, control anal y vesical, manejo del inodoro y subir escaleras.

La evaluación de las actividades de la vida se estructuran en 10 ítems, que valoran la capacidad de ejecución asignándole una puntuación a cada actividad de acuerdo al grado de independencia del paciente para realizarla. Este instrumento es útil para monitorizar el progreso en la adquisición de habilidades funcionales en las diferentes actividades de la vida diaria. Se ha determinado que este índice concuerda con otras mediciones de discapacidad física y es un instrumento útil para la evaluación de programas de rehabilitación y puede servir como método predictivo de las actividades de la vida diaria 6 meses después de ocurridos episodios de ACV.

El rango de posibles valores del índice de Barthel está entre 0 y 100 puntos, con intervalos de 5 puntos para su versión original. Cuánto más se acerca la puntuación a 0, más dependencia del sujeto; por el contrario, cuanto más cerca de 100, más independencia. Para facilitar la interpretación, algunos autores proponen puntuaciones de referencia, considerando que puntuaciones iguales o superiores a 60 puntos indicarían que casi todas las personas son independientes en las habilidades básicas. Shah et al. sugieren la siguiente tabla de interpretación:

De 0 a 20:	Dependencia total
De 21 a 60:	Dependencia severa
De 61 a 90:	Dependencia moderada
De 91 a 99:	Dependencia escasa
100:	Independencia

Módulo - 2

Cuidados Básicos:

B-1 BAÑO EN CAMA

OBJETIVO

- El enfermo conservará la piel en perfecto estado de limpieza facilitando su función protectora.
- Se sentirá limpio y cómodo.
- La familia percibirá que su familiar está bien aseado.

QUIEN

- Es responsabilidad del enfermero/a la planificación y control de baño.
- Lo realizará el equipo de enfermería.
- En pacientes críticos la ejecución la realizará directamente el enfermero/a, con ayudada del equipo asistencial.

MATERIAL

- Recipiente para agua.
- Esponjilla jabonosa.
- Bolsa de lavandería.
- Ropa limpia en el orden que se va a utilizar.
- Pijamas.
- Toallas: facial y corporal.
- Toallitas desechables.
- Complementos de higiene personal.

PROCEDIMIENTO

A) En pacientes sin intubación orotraqueal.

- Lavarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Cerrar puertas y ventanas.
- Ofrecer la cuña o botella, y en caso de utilizarlas lávese las manos e invite al enfermo a que se las lave.
- Reunir el material necesario.
- Colocar la cama en la posición adecuada.
- Quitar la manta y colcha dejando la sábana superior protegiendo al enfermo.
- Hacer la higiene de la boca. Siga precauciones y cuidados indicados en la aplicación del protocolo de Cuidados de Ojos, Nariz y Boca. En pacientes intubados seguir protocolo de Intubación Orotraqueal.
- Proveer de agua caliente para el baño.
- Acomodar al enfermo en posición supina salvo contraindicaciones.
- Quitarle el pijama o camisón dejando sólo la sábana superior cubriéndole (excepto en pacientes críticos que carecerán de él).
- Extender una toalla sobre el tórax del enfermo bajo la barbilla.
- Invitar previamente al enfermo para que se lave él si es posible, en caso negativo hágalo Vd.
- Empezar a lavar la zona ocular, cara y siga con el resto sin olvidar la zona de detrás de las orejas y cuello.

- Colocar la toalla, a lo largo, bajo el brazo. Lave el brazo comenzando por la mano y acabando en la axila. Enjuague y seque.
- Repetir con el otro brazo.
- Descubrir el tórax, lávelo, cuidando especialmente en las mujeres la región submamaria, evitar mediante la toalla mojar la cama, enjuague, seque y cubra.
- Descubrir abdomen, lave, enjuague y seque la porción abdominal prestando especial atención al ombligo. Cubra el abdomen.
- Extender la toalla bajo la pierna derecha y flexione la pierna en la rodilla coloque la palangana en la cama e introducir en ella el pie del enfermo
- Lavar la pierna derecha el tobillo hacia el centro del cuerpo, enjuagar y secar.
- Lavar igual la otra pierna.
- Cambiar el agua.
- Colocar al enfermo de lado con la espalda hacia Vd.
- Situar bajo la espalda la toalla, dejar tapado hasta las cadera.
- Lavar, enjuagar y secar la espalda mediante frotés firmes a lo largo, recordar incluir la parte de detrás del cuello.
- Lavar, enjuagar y secar los glúteos.
- Dar un masaje al enfermo en la espalda mediante crema hidratante.
- Lavar enjuague y seque los genitales en la dirección limpio-sucio.
- Prestar atención a las posibles anomalías observadas para el plan de cuidados.
- Colocar el pijama o camisón limpio (excepto en pacientes críticos en los que no sea posible esta acción por necesidad de monitorización, por inaccesibilidad, etc...).
- Peinar o cepillar el cabello del enfermo.
- Limar o cortar las uñas de pies y manos.
- Seguir precauciones y cuidados indicados en la aplicación del protocolo de cuidados especiales de los pies.

B) En pacientes intubados seguir el protocolo de intubación orotraqueal.

Seguir igual procedimiento en pacientes sin intubación con las precauciones que requieran los enfermos intubados y conectados a ventilación asistida (ver protocolo de intubación orotraqueal).

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente, anotando aquellas observaciones de interés.

PRECAUCIONES

- Evitar conversaciones ajenas al paciente entre los miembros del equipo sanitario.
- Evitar la entrada de jabón en ojos - boca.
- Procurar dejar las zonas de pliegues cutáneos bien secas.
- Evitar tracciones violentas a sondas, drenajes y vías venosas.
- Asegurarse que el enfermo quede bien enjuagado.
- Procurar no dejar nunca destapado al enfermo.
- Procurar dejarlo en una postura cómoda o indicada según patología.
- Durante la movilización en cama vigilar signos de intolerancia a la actividad.
- Asegurar la intimidad del baño.
- Si es posible, implicar a la familia en los cuidados de aseo e higiene.

B-2 BAÑO EN BAÑERA

OBJETIVO

- Promover la higiene y bienestar del paciente.
- Observar y valorar el estado de la piel.
- Evaluar la capacidad de movimiento.
- Evaluar el estado físico y mental.
- Crear una vía de interrelación personal.

QUIEN

- La enfermera es la responsable de la planificación y control del baño.
- La acción es función del equipo de Enfermería.

MATERIAL

- Bañera.
- Jabón.
- Toallas.
- Esponjillas jabonosas desechables.
- Ropa limpia.
- Complementos de higiene personal.

PROCEDIMIENTO

- Lavarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Llevar al baño todo lo necesario.
- Preparar la bañera.
- Ayudar al enfermo a ir a la bañera.
- Asegurarse de la intimidad del enfermo.
- Ayudar al enfermo para evitar deslizamientos.
- Recabar la ayuda de otras personas del equipo de enfermería si lo considera necesario.
- Lavar al enfermo y ayúdele a que él lo haga.
- Ayudarlo a salir de la bañera.
- Ayudarlo a vestirse.
- Acompañarlo a su habitación.
- Registrar cualquier anomalía o comuníquelo al enfermero.
- Regresar al cuarto de baño y déjelo en condiciones para un nuevo uso.

REGISTRO

El enfermero/a registrará toda incidencia que detecte, tanto para realizar los Diagnósticos de Enfermería adecuados, como para realizar los Planes de Cuidados.

PRECAUCIONES

- Evitar deslizamientos en el interior de la bañera mediante el uso de una toalla o similar.
- Solicitar ayuda en toda maniobra en la que usted o el enfermo pudieran lesionarse.
- No dejar nunca solo a un enfermo .
- Procurar que el medio de emergencia funciona correctamente.
- Cerciórese de la limpieza adecuada de la bañera antes y después del baño.
- Procurar respetar al máximo la intimidad del enfermo, evitar intromisiones no solicitadas.

B-3 HACER LA CAMA, LIBRE Y OCUPADA

OBJETIVO

El paciente dispondrá de una cama limpia, cómoda y confortable.

QUIEN

Lo realiza el equipo asistencial.

MATERIAL

- Cama completa.
- Carro de lencería.
- Sabanas.
- Sabanetas.
- Forro protector de colchón.
- Funda almohada.
- Colcha.
- Mantas.

PROCEDIMIENTO

- Verificar que dispone de los materiales necesarios para hacer la cama.
- Retirar la ropa sucia, deposítela inmediatamente en el saco destinado para ello en el carro de lencería.
- Lavarse las manos.
- Verificar la limpieza e integridad de la cama y el colchón.
- Acoplar el forro protector del colchón evitando la posible formación de arrugas.
- Extender la sábana inferior y realice las esquinas dando prioridad a las superiores en el caso de no tener la longitud adecuada.
- Extender la sábana superior y realizar las esquinas procurando que no puedan molestar al enfermo.
- Colocar en caso necesario protección para la sábana inferior cuidando que no queden arrugas ni dobleces.
- Colocar mantas y colchas.
- Colocar la funda a la almohada y sitúela en su lugar.
- En caso que la cama vaya a ser prontamente ocupada se dejara abierta por el lado de mejor acceso.

CAMA OCUPADA

- Proceder igual que en el caso anterior con los cuatro primeros puntos.
- Colocar la cama en posición horizontal salvo contraindicaciones.
- Retirar la almohada, colcha y mantas depositándolas en una silla, salvo que estén sucias en cuyo caso se depositaran en el carro de lencería y se sustituyen por limpias.
- Dejar la sábana superior protegiendo al enfermo.
- Colocar al enfermo en posición decúbito lateral con la ayuda de otro miembro del equipo si fuese necesario.
- Enrollar la sábana inferior sucia longitudinalmente.
- Colocar la sábana inferior limpia sobre el colchón, retire la sucia girando al paciente sobre la limpia .
- Cambiar al enfermo al lado contrario y realice las mismas operaciones pero a la inversa.

- Colocar al enfermo en posición adecuada y la almohada con funda limpia.
- Colocar la sábana superior de pies a cabeza retirando al mismo tiempo la sucia, no deje nunca al enfermo descubierto.
- Retirar la ropa sucia al carro de lencería.
- Colocar mantas y colchas.
- Cerciorarse que el enfermo está cómodo.
- Lavarse las manos.

INDICACIONES

- A diario.
- Al alta del enfermo.
- Siempre que sea necesario.

PRECAUCIONES

- Extremar medidas encaminadas a evitar las arrugas y dobleces.
- Comprobar siempre el estado del material a utilizar.
- Prestar atención a vías, sondajes y tracciones.
- Vigilar signos de intolerancia a la actividad.

B-4 CUIDADOS ESPECIALES DE: OJOS, NARIZ Y BOCA.

OBJETIVO

- Mantener estas tres zonas del organismo en perfecto estado de higiene y funcionamiento en aquellos enfermos que no la puedan realizar por si mismos.

QUIEN

- Es responsabilidad del enfermero/a la planificación y control de los cuidados.
- Lo realiza la (el) auxiliar de enfermería.

MATERIAL

Dependiendo de la zona a tratar.

1. OJOS

- Gasas.
- Suero fisiológico.
- Colirios, pomadas.

2. NARIZ

- Suero fisiológico.
- Bastoncillos de gasa.
- Jeringas desechables.
- Lubricante hidrosoluble.

3. BOCA

- Torundas de gasas.
- Agua con antiséptico local.
- Lubricante.

PROCEDIMIENTO

Dependiendo de la zona a tratar.

1. OJOS

- Lavarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Tomar una gasa mojada en suero fisiológico y limpiar los párpados comenzando en el lagrimal hacia fuera, nunca al contrario.
- Secar con otra gasa.
- Proceder en el otro ojo de igual forma, con nuevas gasas.
- En el enfermo comatoso deje los ojos cerrados mediante una gasa humedecida con suero fisiológico, en prevención de úlceras corneales.
- Lavarse las manos.

2. NARIZ

- Lavarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.

- Instalar mediante la jeringa unas gotas de suero fisiológico en cada fosa nasal para reblandecer las secreciones y humedecer mucosas.
- Limpiar con gasa humedecida el orificio nasal. Cambiar de gasa para cada orificio.
- Seguir precauciones y cuidados indicados en la aplicación de los protocolos de Cuidados y mantenimiento de Sonda Nasogástrica en el caso de enfermos con sonda nasogástrica o intubados.

3. BOCA

- Lavarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Colocarse los guantes.
- Empapar la torunda de gasa en la solución antiséptica.
- Mantener la boca abierta mediante un depresor lingual, en caso necesario.
- Lavar la cavidad bucal y lengua mediante la torunda, repitiéndose la operación tantas veces sea necesaria hasta conseguir una total desaparición de residuos y una limpieza perfecta de la cavidad, encías y lengua.
- Cambiar de gasas y lavar los labios.
- Secar los labios y aplicar pomada hidrosoluble lubricante.
- Limpiar correctamente la prótesis y entregar al enfermo en un recipiente adecuado.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a, anotando en la hoja correspondiente las anomalías observadas.

PRECAUCIONES

1. OJOS

- Dejar caer suavemente la gota de suero o colirio en el interior del lagrimal, nunca dejándola caer desde lo alto, ni directamente sobre la córnea o el globo ocular.
- Guardar en lugar adecuado gafas, lentes de contacto o prótesis oculares una vez limpiadas; si no las va a tener puestas el paciente.

2. NARIZ

- Evitar sacudidas o tirones sobre mucosidades secas para evitar las hemorragias nasales (epistaxis).
- Extremar precauciones al instilar suero fisiológico. Recuerde que cantidad superior a 5cc. debe consultar, en enfermos comatosos, para prevenir aspiración pulmonar.

3. BOCA

- Proveer del material necesario (cepillo, dentrífico, etc.) para que sea él quién lo realice, en enfermos que puedan realizar su higiene bucal.
- Limpiar y guardar adecuadamente las prótesis de los enfermos que no las vayan a tener puestas.

B-5 CUIDADOS ESPECIALES DE LOS PIES

OBJETIVOS

Higiene y cuidados de los pies en enfermos hospitalizados.

QUIEN

- Es responsabilidad del enfermero/a planificación y control de los cuidados de los pies.
- Lo realiza el/la auxiliar de enfermería.

MATERIAL

- Palangana con agua caliente.
- Toallas.
- Jabón antiséptico.
- Tijeras.
- Lubricante.

PROCEDIMIENTO

- Explique el procedimiento al enfermo.
- Colóquelo en posición adecuada.
- Lave los pies.
- Séquelos cuidadosamente.
- Inspecciónelos y si es necesario limpie y corte las uñas sin apurar.
- Observe diariamente la piel, por cortes, equimosis, vesículas y cambios de color, aplique lubricante sobre la superficie y planta de los pies si es necesario.
- Cambie la ropa de la cama si se ha mojado.
- Ponga al enfermo en posición confortable.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando fecha, hora, problemas observados y la actuación realizada en la hoja correspondiente.

PRECAUCIONES

- Compruebe la temperatura del agua, no es necesario remojar los pies ya que esto puede macerar la piel.
- Tenga especial cuidado en secar entre los dedos.
- No intente cortar las uñas engrosadas, consúltelo.
- No coloque lubricante entre los dedos.
- No utilice antisépticos fuertes.

B-6 REPOSO Y SUEÑO DEL ENFERMO

OBJETIVO

- Asegurar el reposo y bienestar del enfermo.
- Prevenir o corregir la incomodidad.
- Ayudar a dormir al paciente para cubrir su necesidad reposo sueño.
- Identificar el Patrón Reposo Sueño normal del paciente, mediante la valoración de enfermería.
- Procurar el descanso físico y psíquico.
- Identificar los factores que alteran el patrón reposo sueño.
- Informar sobre los factores elegidos para cubrir su necesidad.
- Involucrar a la familia en la estrategia adoptada.

QUIEN

- Todo el equipo asistencial.
- Familiares y compañeros de habitación.

MATERIAL

- Habitación adecuada.
- Cama y accesorios correctos.
- Tratamiento médico, si lo hubiese.

PROCEDIMIENTO

- Asegúrese de la comodidad e higiene del paciente.
- Asegúrese de la tranquilidad del hábitat.
- Utilice técnicas de relajación adecuadas a cada personalidad.
- Evite la iluminación del hábitat.
- Informe a los familiares y compañeros de habitación para buscar su colaboración.
- Consulte con el facultativo para administración de fármacos en caso necesario.

REGISTRO

- Se habrá realizado la valoración del Patrón Reposo Sueño al ingreso.
- Se realizará un plan de cuidados según Diagnósticos Enfermeros.
- Se registrará cualquier anomalía para introducir nuevos Diagnósticos y Plan de Cuidados.
- Se registrará la administración de fármacos, tras prescripción facultativa, en la hoja correspondiente.

PRECAUCIONES

- Evite ruidos molestos, T.V., radio y mantenga el silencio.
- Haga cumplir la normativa de visitas del centro.
- No permita fumar dentro de las habitaciones
- Prepare el hábitat adecuadamente.

B-7 PREVENCIÓN Y CUIDADO DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

OBJETIVOS

- Impedir la aparición de úlceras por presión como consecuencia de la estancia y mantenimiento en cama de los pacientes ingresados.
- Restituir la integridad cutánea en la zona ulcerada de aquellos pacientes en que se detecten lesiones por presión, mediante la metodología de cura húmeda de lesiones crónicas.
- Homogeneizar los criterios y actuaciones a seguir por todos los profesionales.

QUIEN

- Enfermero/a responsable del cuidado específico del paciente ingresado, con la colaboración de todo el equipo asistencial.

MATERIAL

- Materiales de los que se disponen en el Hospital Universitario, indicados en la aplicación de este protocolo:
- Absorbentes de olor.
- Apósitos hidrocoloides semioclusivos.
- Hidrofibra de hidrocoloides.
- Apósito para almohadillamiento de la zona de lesión.
- Pomada medicamentosa de enzimas proteolíticas.
- Equipo para higiene o aseo del enfermo.
- Gasas estériles.
- Suero Salino.
- Bisturí.
- Povidona Yodada.
- Vendas de algodón.
- Almohadas.
- Protectores de talón.
- Colchón Antiescara.

PROCEDIMIENTO

1º Valoración del paciente y de las lesiones, si hubieran, mediante los siguientes criterios:

- Valoración del paciente según la escala de Norton, modificada por E.K. (ANEXO I).
- Revisión de la integridad cutánea del paciente, con especificación del estadio de evolución de las lesiones por presión, atendiendo a la clasificación de la tabla (ANEXO II).
- Índices de gravedad de las lesiones, atendiendo a su extensión y profundidad.

2º Registro de los datos de valoración, diagnósticos enfermeros y/o problemas detectados.

3º Elección y especificación de la pauta del protocolo que generará las intervenciones siguientes. Como guía, observar flujograma del protocolo (ANEXO III).

4º Medidas generales para las intervenciones en las lesiones por presión:

- Medidas preventivas (Anexo IV).
- Procedimientos de asepsia y antisepsia en las curas.
- Humedificación de las UPP con suero fisiológico, sin presión ni fricción.
- Aplicación de Povidona Yodada en la piel circundante, dejando secar.

5º Procedimientos específicos:

- Tras la valoración del paciente (Escala de Norton y gravedad de la lesión, si la hubiera), se procederá en función a los siguientes datos:
 - ➔ Si **no** hay *alteración de la integridad cutánea* **ni** se detectan *riesgos para la alteración de la integridad cutánea*, se seguirán los procedimientos enfermeros habituales, en cualquier paciente ingresado en el centro.
 - ➔ **No** hay *alteración de la integridad cutánea*, pero **sí** existen *riesgos de alteración de la integridad cutánea*: Se valorará la presencia de *enrojecimiento reversible* en las posibles zonas en que pueda haber afectación:
 - ➔ Si el *enrojecimiento es reversible* (Si se ejerce una presión sobre la zona, al suprimir ésta, la piel debe recuperar su coloración), se aplicarán las medidas preventivas, incluyéndose entre éstas la aplicación de aceites esenciales hiperoxigenados (3 aplicaciones/24 horas)*, en zonas de enrojecimiento.
 - ➔ Si el *enrojecimiento no es reversible*, se catalogará el grado de la lesión como de Grado I y se aplicarán las medidas preventivas, junto con un hidrocoloide semioclusivo, que se cambiará a los 5 días, o cuando exista deterioro.
 - ➔ En aquellos casos en que **sí** se detecte *alteración de la integridad cutánea*, independientemente del grado en que se encuentre el estadio de la lesión (Grado II, III ó IV), se procederá a aplicar las medidas preventivas y en la zona de lesión se colocará un apósito absorbedor del olor, buscándose como principal efecto su poder bacteriostático y descolonizador, manteniéndose éste durante 7 días (Cambio al 5º día), cambiándose sólo en caso de deterioro del apósito.
 - ➔ Posteriormente, tras pasar estos 7 días, se hará nueva valoración para constatar la existencia de necrosis y/o exudado, procediéndose en consecuencia:
 - ➔ Si **no** existe *necrosis ni exudado*, además de mantenerse las medidas preventivas, se aplicará un apósito hidrocoloide que se cambiará a los 5 días o cuando exista deterioro y hasta la curación**.
 - ➔ Si se detecta que **sí** existe *necrosis y/o exudado*, se aplicará pomada de factores enzimáticos en las zonas de necrosis, que exigirá su limpieza y aplicación reiterada cada 24 horas, junto con apósito hidrocoloide, rellenándose de pasta de hidrocoloide hasta 3/4 partes de la cavidad de la herida, manteniéndose durante 5 días o hasta deterioro del apósito y hasta la curación**.

- □ Si hay esfacelos, se procederá a retirarlos con bisturí.
 - □ Para la limpieza de la pasta proceder a lavado con suero fisiológico, sin friccionar sobre la herida.
 - □ En el caso de que existan recorridos fistulosos, recovecos o bordes socavados estará indicada la aplicación de apósito de hidrofibra de hidrocoloideos, rellenando los huecos de la lesión.
- Como una alternativa ideal, se podría establecer la aplicación única de gel en los casos de alteración de la integridad cutánea con o sin necrosis y/o exudado, pudiendo sustituir al apósito hidrocoloide, a la pomada de factores enzimáticos y a la pasta. Esta opción se hará posible cuando el producto esté disponible en el Complejo Hospitalario.

*: A partir de que sea material disponible en el Centro.

** : Como medida alternativa al apósito hidrocoloide y al apósito hidrocoloide con pasta se podrá colocar un apósito hidropolimérico durante 5 días, a partir de que esté disponible en el Complejo Hospitalario.

REGISTRO

Se procederá al registro de las actividades realizadas, así como hallazgos, fecha, hora y nombre del/la enfermero/a responsable, en soporte documental estandarizado, ya sea de la unidad, de la Dirección de Enfermería, o del Centro (El registro podrá ser uno específico para el control de las lesiones por presión, o bien uno general, de valoración, de incidencias o de evolución):

- Datos de la valoración: Puntuación de la escala de Norton, grado del estadio de las lesiones, índice de gravedad de las lesiones con profundidad y extensión de éstas, localización de la zona afectada, estado de la piel, tamaño, forma, fondo, bordes, secreción, dolor, evolución, etc.
- Especificación de diagnósticos enfermeros o problemas detectados.
- Tipo de intervención emprendida y pautas escogidas.

PRECAUCIONES

Precauciones relacionadas con los materiales de la cura húmeda:

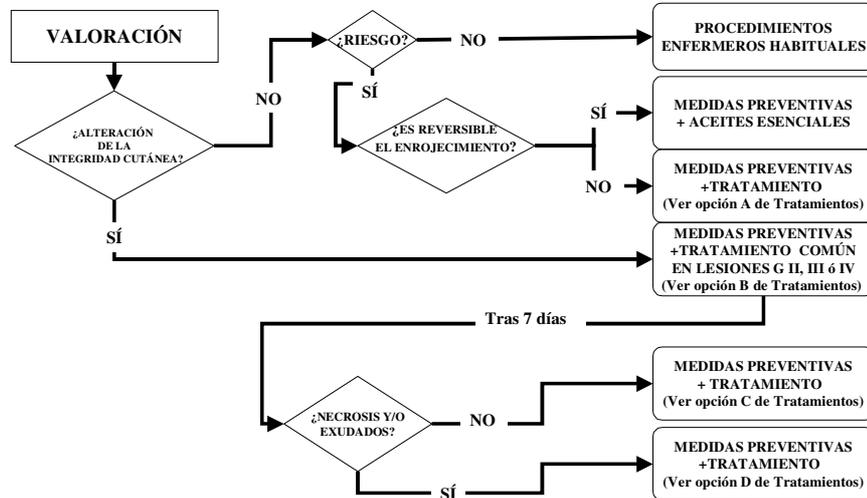
Además de las precauciones comentadas en el propio protocolo, habrá que atender las siguientes:

- Absorbedor de olor: Mojar previamente el apósito antes de colocarlo.
Ponerlo en contacto con toda la superficie, incluso los recovecos.
No romper el apósito con tijeras.
- Apósito Hidrocoloide: Colocar el apósito sobre la herida sin aperturas.
Romper con tijeras sólo la zona adhesiva.
No friccionar al retirar la pasta.

Precauciones generales:

- Inspeccione todos los puntos de presión.
- Preste especial atención a pliegues de la piel y prominencias óseas.
- Vigile signos evidentes de infección: rubor, dolor, inflamación, aumento del exudado y elevación de la temperatura.
- Si aparecen signos de infección, consensuar con el personal médico el tratamiento a seguir, así como la conveniencia de realizar cultivo de la zona afectada.
- En caso de valoración de lesión grave, persistencia de la lesión o agravamiento, consultar con el personal médico la posibilidad de otro tipo de tratamiento (Quirúrgico...).
- Levante al enfermo de la cama siempre que sea posible.
- Procure que el enfermo no esté nunca húmedo.
- Mantener la uniformidad de criterios en la aplicación de cuidados preventivos y curativos.
- No mezclar pomadas salvo que estén indicadas expresamente.

**PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO
DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN (Flujograma de valoración)**



ANEXO III: Algoritmo básico del protocolo

ANEXO I: Escala de Norton modificada por E.K.

PUNTUACIÓN	Estado Mental	Actividad	Movilidad	Alimentación	Hidratación	Incontinencia	Condición Física
4	Bien orientado	Anda solo	Completa	Normal	Normal	Ninguna	Buena
3	Apático	Marcha con ayuda	Ligera limitación	Insuficiente	Insuficiente	Ocasional	Justa Suficiente
2	Confuso	Marcha en silla ruedas	Muy limitada	Parenteral	Parenteral	Fecal o urinaria	Mala
1	Inconsciente	Encamado	Inmóvil	Sin aporte	Sin aporte	Fecal y urinaria	Muy mala
PUNTUACIÓN PARCIAL							
TOTAL							

Índice de 5 a 11: MUY ALTO RIESGO; De 12 a 14: RIESGO EVIDENTE, >14: RIESGO MÍNIMO / NO RIESGO.

ANEXO II: Clasificación de los estadios de las lesiones por presión

GRADO	DESCRIPCIÓN
I	<i>Piel rosada, rojiza que no recupera la coloración normal al suprimir la presión ejercida en la zona. Epidermis íntegra.</i>
II	<i>Piel agrietada o con vesículas. Afectación de la epidermis y de la dermis.</i>
III	<i>Piel rota. Lesión con necrosis o no del tejido subcutáneo con presencia de exudado.</i>
IV	<i>Abundante exudado y tejido necrótico con afectación muscular, ósea y estructura de sostén.</i>

ANEXO IV: Medidas preventivas generales

1	HIGIENE Y CUIDADOS DE LA PIEL
2	CAMBIOS POSTURALES (Cada 2 ó 4 horas, dependiendo de la valoración del paciente)
3	<ul style="list-style-type: none"> • COLCHÓN ANTIESCARA • ACOLCHAMIENTO DE LA ZONA AFECTADA (Mediante materiales específicos) • PROTECCIÓN DE ZONAS DE PRESIÓN (Almohadas, taloneras, vendajes algodónados...)
4	FISIOTERAPIA DIARIA

ANEXO V: Tratamiento según procedimientos específicos según indicación en el flujograma

OPCIÓN	TRATAMIENTO	PAUTA
A	Apósito Hidrocoloide	Cambio cada 5 días o deterioro y hasta curación.
B	Apósito Absorbedor de olor	Humedecer apósito con CINA. Mantener durante 1 semana, para descolonización, cambiando si deterioro.
C	Apósito Hidrocoloide <i>ALTERNATIVA: Apósito Hidropolimérico</i>	Cambio cada 5 días o deterioro y hasta curación.
D	Apósito Hidrocoloide + Pasta hasta ¾ de la herida Si NECROSIS: Factor enzimático Si recovecos o recorridos fistulosos: Apósito de hidrofibra <i>ALTERNATIVA: Apósito Hidrogel</i>	Cambio diario si aplicación de factor enzimático. Cambio cada 3 días si exudado y uso de apósito de hidrofibra o deterioro.

B-8 MOVILIZACION DE EXTREMIDADES

OBJETIVO

- Prevenir la rigidez en las articulaciones y contractura muscular.
- Promover el tono y fuerza muscular.

QUIEN

El enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

PROCEDIMIENTO

- Evalúe la necesidad de movimientos en enfermos de larga estancia en cama y planifíquelo en tiempo.
- Explique la maniobra al enfermo.
- Practique ejercicios de movilización de las articulaciones (flexo-extensión, rotación) o indique al enfermo estos movimientos si valora que puede realizarlos el solo.
- Anime al enfermo a que efectúe movimientos, tantos como sea posible dentro de las limitaciones de su fuerza y movilidad.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a anotando en su hoja correspondiente, fecha, hora y tipo de ejercicios realizados, tolerancia de los mismos y observaciones.

PRECAUCIONES

- No fuerce nunca una articulación hasta el punto que cause dolor.
- No intente forzar miembros espásticos.
- Consulte con el servicio de rehabilitación si el enfermo tiene algún problema de tipo motor.

B-9 ALIMENTACION EN BANDEJA

OBJETIVO

Proporcionar al enfermo la dieta prescrita, según sus necesidades, presentando los alimentos de forma correcta y apetecible.

QUIEN

Lo realiza el equipo de enfermería, siendo responsabilidad del enfermero/a que dicha ejecución sea la correcta; así como que la dieta sea la prescrita.

MATERIAL

- Dieta correspondiente.
- Bandeja.
- Platos.
- Vasos.
- Cubiertos.
- Servilletas.

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos.
- Compruebe que la dieta a servir es la adecuada para el enfermo.
- Compruebe que la bandeja tiene todo el material necesario.
- Observe si los alimentos están en los platos correspondientes.
- Lleve la bandeja al enfermo.
- Sitúe al enfermo en la postura correcta procurando su comodidad.
- Coloque la bandeja de forma que el enfermo tenga fácil acceso a ella; asegurándose de su estabilidad.
- Ayude al enfermo si es necesario y estimúlelo a comer.
- Dé el tiempo necesario para que el enfermo coma sin prisa.
- Cuando el enfermo haya terminado, retire la bandeja y limpie lo que sea necesario.
- Coloque al enfermo en posición cómoda proporcionándole tranquilidad y relax para facilitar la digestión.
- Lávese las manos y anote la ingesta.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a, anotando en la hoja correspondiente: tipo de dietas, cantidad de líquido, hora, apetito del enfermo, así como todas aquellas incidencias dignas de mencionar.

PRECAUCIONES

- Compruebe que el enfermo tiene las manos limpias antes y después de las comidas.
- Proporciónale los medios necesarios para la higiene bucal respetando sus hábitos en lo posible.
- Compruebe que la comida se sirva a la temperatura adecuada.
- Evite derrames de líquidos y comida en la bandeja.
- Asegúrese de la limpieza de todos los utensilios.
- Procure que los alimentos no estén en contacto directo con la bandeja.

B-10 ALIMENTACION ENTERAL

OBJETIVO

Mantener y mejorar el estado nutricional de los enfermos que son incapaces de ingerir por boca los nutrientes adecuados a sus necesidades metabólicas.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a en colaboración con otros miembros del equipo.

MATERIAL

A- Preparación:

- Recipiente limpio.
- Alimentación prescrita.
- Bolsa de nutrición enteral.

B- Administración:

- Bolsa de nutrición preparada.
- Sistema de infusión (goteo).
- Regulador de goteo o bomba de nutrición.
- Porta sueros.
- Jeringa.
- Batea.
- Vaso de agua.

PROCEDIMIENTO

A- Preparación:

- Verifique la orden médica y compruebe el tipo de nutrición así como la cantidad a suministrar distribuyéndola a lo largo de las 24 horas.
- Compruebe la fecha de caducidad del preparado.
- Lávese las manos.
- Introduzca en el recipiente el nutriente indicado; añádale la cantidad de agua prescrita diluyéndola de forma homogénea.
- Introduzca la solución una vez preparada en la bolsa de nutrición.

B- Administración:

- Explique el procedimiento al enfermo.
- Coloque la bolsa en el portasueros.
- Acople el sistema de infusión en la bolsa y purgue el sistema.
- Adapte dicho sistema al regulador de goteo o bomba de nutrición.
- Compruebe la permeabilidad de la sonda.
- Acople sistema de infusión a la sonda de nutrición.
- Coloque al enfermo en posición adecuada (cama a 30°).
- Inicie perfusión de la nutrición, adecuando el goteo al horario establecido.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a que haya realizado el procedimiento, anotando en los documentos correspondientes de enfermería la fecha, horario de comienzo y terminación, cantidad, tipo de nutrición y respuesta del enfermo, así como cualquier tipo de incidencia digna de mención.

PRECAUCIONES

- Cuide el bienestar psicológico de enfermo.
- Compruebe la regularidad del ritmo de goteo.
- Observe en el enfermo cualquier respuesta indeseada en la nutrición enteral: náuseas, vómitos, diarreas. etc...
- Cambio de bolsas y sistemas de goteos (tubos nutricionales) con una periodicidad máxima de 12 a 24 horas.
- No aspire en las sondas de yeyunostomía.
- Controle el residuo gástrico antes de cada suministro; si es superior a 150 cc. en adultos, avise al médico.
- Siga precauciones y cuidados indicados en el protocolo de Cuidados y Mantenimiento de la Sonda Nasogástrica.

B-11 NUTRICION PARENTERAL TOTAL

OBJETIVO

La correcta administración por vía endovenosa central de los principios inmediatos necesarios para una buena nutrición.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Material necesario para canalización de vía central; siga instrucciones indicadas en la aplicación del protocolo Perfusión Venosa .
- Sistema de infusión específico.
- Bomba de infusión.
- Portasueros.
- Guantes estériles.
- Mascarilla.

PROCEDIMIENTO

- Prepare el material necesario.
- Lávese las manos.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Canalice vía venosa central, según protocolo, en caso de no tenerla.
- Póngase guantes estériles y mascarilla.
- Compruebe situación y permeabilidad del catéter.
- Conecte el sistema de NPT al catéter.
- Regule, en la bomba, la cantidad de líquido a infundir según prescripción.
- Coloque al enfermo en una posición cómoda.
- Recoja el material.
- Lávese las manos.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a, en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora de inicio, ritmo, de goteo, volumen a perfundir y hora de finalización, así como cualquier incidencia reacción del enfermo.

PRECAUCIONES

- Aplique escrupulosamente todas las técnicas de asepsia necesarias.
- Evite toda manipulación innecesaria del sistema .
- Cambie el sistema de goteo cada vez que ponga una nueva bolsa de NPT,
- (cada 24 horas).
- Cambie el apósito cada 48 horas y cada vez que sea necesario anotando en este la fecha de colocación.
- Ponga especial atención a la aparición de cualquier signo de flebitis o reacciones adversas o alteración de signos vitales cada seis horas y/o siempre que sea necesario.
- Aumente hasta un 15 % (nunca más) el ritmo de goteo, si se ha retrasado la perfusión.
- Asegúrese de la correcta fijación del sistema para evitar desconexiones.

B-12 AISLAMIENTO RESPIRATORIO

OBJETIVOS

- Identificación temprana de pacientes con posibles patologías que precisen aislamiento.
- Prevenir infecciones cruzadas con otros enfermos y/o personal sanitario.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Mascarilla de alta filtración de 0,1 micra.
- Guantes
- Bata
- Recipiente contenedor de material.

PROCEDIMIENTO

- Ante todo paciente del que se tenga alguna sospecha, fundamentada, de posible infección con transmisión por vía respiratoria, dispondremos de una habitación individualizada, o en caso necesario inutilizando las camas adjuntas.
- Mantener aislamiento respiratorio hasta la recogida de resultados de laboratorios que confirmen o no la sospecha inicial.
- El aislamiento será indicado a la entrada de la habitación.
- La puerta de entrada deberá estar siempre cerrada.
- El paciente deberá ser instruido para toser y estornudar tapándose la boca con un pañuelo desechable y posteriormente recogido en bolsa con cierre hermético.
- El paciente tendrá restringida la salida de la habitación, excepto para la realización de pruebas complementarias.
- Todo personal sanitario que se ponga en contacto directo con dicho enfermo utilizará mascarilla de alta filtración, 0,1 micra.
- Siempre que el paciente precise salir de su habitación, también utilizará dicha mascarilla (0,1 micra) y nunca utilizará mascarilla de otras características, 0,3 micras.
- Las mascarillas de 0,1 micras podrán utilizarse, mientras no se disponga de lo contrario, durante un turno completo de trabajo.
- Si la sospecha de enfermedad infecto-contagiosa respiratoria se confirmase restringir el número de visitas, al alta del enfermo se fumigará la habitación previa limpieza profunda extrema.

REGISTRO

- Lo realizará el enfermero/a en la historia de enfermería indicando: fecha, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- Es imprescindible extremar las medidas higiénicas (lavado de manos, guantes, etc...) y precauciones universales cuando cuidemos pacientes con enfermedades infecto-contagiosas.
- Las batas y guantes deben usarse una sola vez y tras su uso deshacerse de ellos en un receptáculo adecuado al salir de la habitación.
- Las mascarillas son ineficaces al mojarse.

- Las mascarillas deben tapar la nariz y la boca.
- Es imprescindible constatar que el paciente toma la medicación prescrita.
- En pacientes con TBC activa, está demostrado que tras 10-12 días de tratamiento la contagiosidad es nula, aunque se aconseja continuar con medidas de aislamiento hasta la negativización de los cultivos.
- Evitar en todo momento la recirculación del aire de la habitación a otras habitaciones.
- Las pruebas diagnosticas que se le realicen a los pacientes con aislamiento respiratorio deben de realizarse siempre en habitaciones de presión negativa o con ventilación exterior, de 6 a 10 renovaciones x hora.

BIBLIOGRAFIA,-

- Cabrera Cobos F, Cabrera Godoy J,. Aislamiento Hospitalario. Enfermería Docente nº 66, pag. 21-24. 1999.
- **Solano V M, Hernandez M J, Peral A, Sierra M J, Castan S, Arribas J L. Revisión de las Pautas para las Precauciones de Aislamiento. Medicina Preventiva. 1997, 11(1):19-33 .-**
- Stover B. The 1.996 CDC and HIPAC Isolation Guideline: A Pediatric Perspective. Am J. Infect, Control. 1.996; 24: 201-203.-
- Preston G. HICPAC. Guideline for Isolation Precautions in Hospital: Community Hospital Perspective. Am J. Infect. Control 1.996; 24: 207-208.-
- Lopez Fernández F J, Escolar Pujolar A, Córdoba Doña J A, Alvarez Ossorio R, Figueroa Murillo E, Vázquez Fernández M F, Garcia Mejias G, García Hermoso T, Díaz Crespo del Hoyo R, Marfinez Rodriguez A. Manual de Normas y Procedimientos para la Prevención de la Infección Hospitalaria, Junta de Andalucía, Consejería de Salud. Cádiz 1.994.-
- Ladelli Claret P, Garcia Martin M, Bueno Cabanillas A. Barreras Físicas para el Control de la Infección. Aislamiento. Universidad de Granada 1.993 en: Infección Hospitalaria. 313-329.-
- Cueto Espinar A, Arcos González P. Bases Generales de la Prevención de las Enfermedades Transmisibles. Ediciones Científicas y Técnicas S A: Barcelona 1.992 en: Medicina Preventiva y Salud Pública 9ª Ed., 363-374.-
- Sáenz González M C, Alcaide Mejías J. Tuberculosis. Ediciones Científicas y Técnicas S.A. Barcelona 1.992 en: Medicina Preventiva y Salud Pública 9ª De. 534-551.-
- Center of Disease Control. Recommendation for Preventing Transmission of Human immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Patient During Exposure-Prone Invasive Procedures. MMWR 1.991-140 (RR-8).-

B-13 AISLAMIENTO DERMATOLÓGICO

OBJETIVOS

- Identificación temprana de pacientes con posibles patologías que precisen aislamientos dermatológicos.
- Prevenir infecciones cruzadas con otros enfermos y/o personal sanitario.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Guantes.
- Mascarillas.
- Bata.
- Bolsas hidrosolubles.

PROCEDIMIENTO

- Todo paciente que presente alguna sintomatología de enfermedad infecto-contagiosa de la piel, como prurito, escozor o enrojecimiento, con sospecha de hábitos higiénicos inadecuados, será tratado con aislamiento dermatológico. Para ello dispondremos de habitación individualizada, inutilizando las camas adyacentes, e indicaremos el aislamiento en la puerta de entrada a la habitación.
- El paciente tendrá prohibida la salida de la habitación excepto para la realización de pruebas complementarias.
- Para el contacto con el enfermo usaremos siempre guantes de látex o silicona y bata plastificada, preferentemente de un solo uso. Cuando salgamos de la habitación, y antes de realizar otro procedimiento, siempre realizaremos un lavado exhaustivo de manos.
- Toda ropa que entre en contacto con el enfermo deberá ser enviada a lavandería introducida en bolsas especiales hidrosolubles, las cuales irán dentro de bolsas rojas normales y anudadas.
- El tensiómetro usado en el paciente será de uso individualizado y cuando el paciente sea dado de alta este tensiómetro será lavado minuciosamente, o si hay posibilidad, desecharemos la tela envolvente.
- Una vez dado de alta el paciente la habitación será fumigada y desinsectada con posterior limpieza profunda.
- Ante cualquier sospecha de enfermedad infecto-contagiosa de la piel contactar con el servicio de Dermatología lo antes posible.

REGISTRO

- Lo realizará el enfermero/a en la historia de enfermería indicando fecha, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- Queda terminantemente prohibido intercambiar el colchón del paciente antes de ser desinfectado.
- Es imprescindible extremar las medidas higiénicas y de lavado de manos cuando cuidemos pacientes con enfermedades contagiosas de la piel.
- Las batas, guantes y mascarillas deben de usarse una sola vez y tras su uso deshacerse de ellos en un receptáculo adecuado.
- Las mascarillas son ineficaces al mojarse.
- Las mascarillas deben de llevarse sobre la nariz y la boca, no colgar sobre el cuello para utilizarse de nuevo.
- Las sábanas y almohadas deben de estar cubiertas con plásticos impermeables, si se dispone de este material.

B-14 CUIDADOS DE PRÓTESIS AUDITIVAS

OBJETIVOS

- Mantener el correcto funcionamiento del audífono.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Jabón neutro.
- Agua.
- Paño para secar.
- Líquido antiséptico.
- Pila nueva.
- Limpiapipas o mondadientes (opcional).

PROCEDIMIENTO

Limpieza externa:

- Lavar la clavija o el molde del oído (preferentemente a diario) con agua templada y jabón neutro utilizando un limpiapipas para limpiar la cánula.
- Secar cuidadosamente la clavija o molde antes de conectarlo al receptor.
- Limpieza básica de la válvula anticerumen:
- Limpiarlo con un spray anticerumen.
- Humedecer el cepillo con el spray y realizar movimientos circulares hasta eliminar los restos de cerumen que pudiera tener el audífono.
- No deberá entrar líquido dentro del audífono.
- Deshumedificación:
Cuando no se use el audífono y especialmente por las noches, guardar el aparato con el portapilas abierto (después de extraerle la pila) en un recipiente antihumedad.
Es muy importante porque al estar dentro del oído el audífono absorbe mucha humedad que puede dañar al circuito y a los componentes.

REGISTRO

- Lo anotará el enfermero/a en la historia de enfermería indicando quien realiza el procedimiento, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- Valorar presencia de inflamación.
- Vigilar producción excesiva de cerumen, otorrea o molestias en el conducto auditivo externo.
- No cubrir el audífono con ropas gruesas.
- Si no se utiliza, extraer la batería, esto evita la corrosión del aparato y fugas de las pilas.
- No limpiar con alcohol de isopropilo.
- Guardar el audífono en un lugar seco y seguro.
- Evitar la exposición del audífono al calor, humedad, pulverizaciones y aerosoles.
- Antes de colocar el audífono confirmar que el volumen está al mínimo.

- Siempre tener disponible una pila y cable de repuesto.
- Evitar cualquier caída del audífono.
- Verificar fallos en el audífono:
 - Revisar el botón interruptor comprobando si está apagado o funcionando.
 - Inspeccionar la limpieza del molde auricular.
 - Mirar si la pila está herméticamente cerrada o si resuma líquido.
 - Verificar que el cable esté bien conectado.
 - Comprobar si existen roturas del cable.

B-15 CUIDADOS DE PRÓTESIS DENTALES

OBJETIVOS

- Disminuir los microorganismos de la boca y de los dientes o dentaduras.
- Disminución de la acumulación de residuos de alimentos sobre dientes o dentaduras.
- Mejorar el apetito y el sabor de los alimentos.
- Facilitar el bienestar.
- Estimulación de la circulación hacia los tejidos orales, la lengua y las encías.
- Mejorar el aspecto y la autoestima .

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Guantes
- Antiséptico bucal
- Cepillo dental
- Crema dental
- Agua
- Batea.

PROCEDIMIENTO

- Lavarse las manos y organizar el equipo.
- Explicar el procedimiento la paciente y estimularlo para que participe si esta capacitado para ello.
- Colocarse los guantes.
- Asistir al paciente en la extracción de la dentadura.
- Llenar el vaso para la dentadura con agua hasta la mitad.
- Colocar el antiséptico con el agua según las instrucciones del mismo.
- Impartir instrucciones al paciente para que retenga agua en la boca y deje “flotar” la dentadura.
- Una vez extraída la dentadura del paciente cepillarla y enjuagarla con el antiséptico.
- Hacer que el enfermo se enjuague la boca con una nueva disolución de antiséptico para facilitar la eliminación de microorganismos.

REGISTRO

- Se anotara en la hoja de enfermería los cuidados realizados a la dentadura y boca anotando el grado de colaboración del paciente.
- Se anotará si el paciente presenta úlceras, aftas, etc...

PRECAUCIONES

- En aquellos pacientes en los que su estado sea crítico o se sospecha algún tipo de peligro, retiraremos la dentadura y la depositaremos en un vaso con solución antiséptica renovándola con la periodicidad que indica el producto.

B-16 INSERCIÓN DE LENTES DE CONTACTO RIGIDAS Y BLANDAS

OBJETIVOS

- Aumentar la agudeza visual del paciente.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Estuche para guardar las lentes del paciente.
- Guantes.
- Producto humectante (Suero salino metilcelulosa y alcohol polinimico)..

PROCEDIMIENTO

- Antes de colocar las lentes de contacto hay que determinar los hábitos oculares del paciente con respecto a la limpieza y colocación de las mismas.
- Seleccione y coloque la lente correcta para cada ojo.
- Empezar con el ojo derecho para establecer un hábito de colocación.
- Colocarse guantes.

Procedimiento para colocar las lentes rígidas:

- Lubricar las lentes.
- Administrar unas gotas de la solución estéril humectante en la lente derecha.
- La solución humectante ayuda a que las lentes se deslicen sobre la cornea reduciendo así el riesgo de lesión.
- Extender la solución humectante sobre la lente.

Inserción de las lentes rígidas:

- Pedir al paciente que extienda la cabeza hacia atrás.
- Colocar el lado convexo de la lente hacia abajo en la punta del dedo índice de la mano dominante.
- Separar los párpados superior e inferior.
- Ejercer una suave presión con los dedos controlando prominencias óseas supra e infraorbitales al separar los párpados, así se evita la presión directa, las molestias y las lesiones del globo ocular.
- Colocar la lente sobre la cornea lo más suavemente que se pueda, directamente sobre el iris y la pupila.
- Repetir los pasos anteriores para la otra lente.

Inserción de las lentes blandas:

- Mantener seco el dedo dominante para la inserción.
- Sacar la lente de su estuche lleno de suero salino con la mano no dominante.
- Sujetar la lente por el borde con el pulgar e índice.
- Si la lente está en posición correcta los bordes apuntan hacia dentro.
- Colocar la lente siguiendo el mismo método que en las rígidas
- Guardar correctamente el material de las lentes en el estuche junto con el limpiador y la solución humectante.

REGISTRO

- Documentar la información pertinente el estado de limpieza de las lentes, rasguños.
- Anotar la inserción de las lentes de contacto y la hora de su posterior retirada.

- Registrar todas las valoraciones realizadas y comunicar cualquier problema observado en los ojos o en las lentes.
- Registrar la extracción de las lentes antes de una intervención quirúrgica o cuando es una responsabilidad de enfermería.

PRECAUCIONES

- Colocar la lente en el hueco correcto de su estuche. Los huecos están marcados para las lentillas izquierda y derecha.
- Valorar la presencia en los ojos de inflamación, infección molestias o lagrimeo excesivo.

B-17 CUIDADOS MANEJO DE OJO ARTIFICIAL

OBJETIVOS

- Mantener la integridad de la órbita y los párpados.
- Evitar las infecciones de la órbita y de los tejidos circundantes.
- Buscar signos de irritación y de infección con los tejidos y la órbita.
- Mantener la autoestima del paciente.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Recipiente pequeño etiquetado.
- Guantes estériles.
- Perilla de goma.
- Jeringa de 10cc.
- Cuenta gotas (opcional).
- Gasa suave o paño de algodón.
- Cuenco.
- Suero salino caliente.

PROCEDIMIENTO

- Comprobar que el contenedor en el que se guardará la prótesis esté forrado para almohadillar el ojo y evitar que se arañe.
- Asegurarse de usar materiales estériles (aunque este no es un procedimiento estéril).
- Ayudar al paciente a sentarse o si su salud se lo permite, tumbarse en decúbito supino.
- Identificar el ojo a extraer.
- Colocarse guantes estériles.
- Limpiar los tejidos que rodean al ojo, frotando suavemente desde el borde interno hasta el externo con una gasa limpia cada vez, siguiendo esta dirección se evita arrastrar cualquier resto de sustancias hacia las canaliculas lagrimadas.
- Asegurarse de eliminar los restos de material de los párpados superior e inferior de las pestañas.
- Secar con cuidado los tejidos siguiendo la dirección descrita en el punto anterior, utilizando paños secos.
- Lavar el ojo despacio en suero salino caliente y secarlo con paños secos.
- Si no se inserta el ojo, guardarlo en el estuche forrado y relleno de solución salina
- Cerrar el párpado, rotular el estuche con el nombre del paciente y de su habitación.
- Si el paciente tiene un método efectivo para extraer la prótesis realícelo según dicho método.

En caso contrario:

- Traccionar el párpado inferior hacia abajo sobre el hueso infraorbitario con el pulgar dominante y ejercer una presión suave bajo el párpado o bien: comprimir la perilla de goma y aplicar su punta directamente sobre el ojo.
- Disminuir gradualmente la presión de los dedos sobre la perilla, extraer el ojo de la órbita. La compresión exprime el aire de la perilla creando una presión negativa dentro de esta. Al liberar la presión de los dedos la succión de la perilla que mantiene el ojo en la órbita.
- Recibir el ojo con la otra mano y colocarlo cuidadosamente en el estuche.

- No arañar ni dejar caer el ojo.
- Limpiar el ojo y la órbita.
- Exponer la órbita elevando el párpado superior con el dedo índice y descendiendo el párpado inferior con el pulgar. Limpiar la órbita con una gasa suave o con un paño de algodón y suero salino.
- Secarlo con ligeros toquécitos.

Reinsertar el ojo:

- Comprobar que el ojo se ha humedecido con agua o con salino. La humedad facilita la inserción al reducir la fricción.
- Utilizando los dedos pulgar e índice de una mano retraer los párpados ejerciendo presión sobre los huesos supra e infraorbitarios.
- Con los dedos pulgar e índice de la otra mano sujetar el ojo de modo que su parte anterior quede hacia la palma de la mano.
- Deslizar despacio el ojo en la órbita y liberar los párpados. El ojo debe quedar bien asegurado bajo los párpados.

REGISTRO

- Registrar la extracción, limpieza e inserción de un ojo artificial antes de una intervención quirúrgica o si la persona está incapacitada.
- Documentar todas las exploraciones y problemas como aspecto, coloración, ausencia de incrustaciones en los párpados, arañazos o zonas desiguales en el ojo.

PRECAUCIONES

- Continuar con el régimen de cuidados de la prótesis ocular del paciente.
- Observar posibles zonas de tejidos circundantes de la prótesis.
- Vigilar drenaje de la órbita.
- Vigilar irritación de las pestañas.
- Realizar técnica aséptica.

B-18 TRASLADO DEL PACIENTE A PRUEBAS COMPLEMENTARIAS, EXPLORACIONES E INTERVENCIONES

OBJETIVO

- Realizar el traslado del paciente en condiciones de seguridad, comodidad e identidad evitando potenciales complicaciones.

QUIEN

- Lo realiza:
Enfermero/a.
Auxiliar de enfermería.
Celador.

MATERIAL

- Impreso de solicitud de la prueba.
- Historia clínica completa.
- Autorización para la prueba solicitada.
- Silla de ruedas o cama según el estado del paciente.
- Soporte de sistema de sueros.

PROCEDIMIENTO

- Comunicar al enfermero/a correspondiente el traslado.
- Comprobar la preparación del paciente según protocolo.
- Facilitar la información sobre las pruebas complementarias según los protocolos establecidos.
- Preparar al paciente para su traslado.
- Enviar junto al paciente la documentación que se precise según traslado.
- El enfermero/a responsable del paciente valorara en ausencia de otra prescripción previa quien acompañara al paciente
- El paciente y su historia clínica quedara bajo responsabilidad de la unidad de recepción del paciente.

REGISTRO

- Anotar en la historia de enfermería las incidencias y evolución del paciente durante el traslado.

PRECAUCIONES

- Verificar los datos de identificación del paciente.
- Comprobar la correcta posición del paciente.
- Revisar la posición correcta de catéteres, drenajes y apósitos, fijándolos si fuese necesario con especial atención a la altura correcta de bolsas colectoras.
- Comprobar la correcta higiene del paciente, cama o silla de traslado.

B-19 RECEPCIÓN DEL PACIENTE TRAS EXPLORACIONES O INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS

OBJETIVO

- Recibir al paciente manteniendo las condiciones de continuidad en los cuidados

QUIEN

- Lo realiza el equipo asistencial.

MATERIAL

- Historia clínica completa.
- Silla de ruedas o cama según estado del paciente
- Soporte de suero
- Dispositivos de aspiración y drenaje
- Dispositivos de oxigenoterapia.
- Equipo de control de constantes vitales.
- Guantes no estériles.

PROCEDIMIENTO

- Recepción del paciente por el equipo asistencial, valorando el estado de conciencia.
- Verificar los datos de identificación del paciente.
- Acompañar al paciente hasta su instalación definitiva en su habitación, informando a los familiares de la zona de espera hasta finalizar el procedimiento.
- Revisar todos los dispositivos y elementos terapéuticos que trae el paciente (sueroterapia, oxigenoterapia, etc..).
- Observar la correcta posición de los elementos y dispositivos, fijarlos si fuese necesario.
- Toma de constantes.
- Revisar historia del paciente ajustando el tratamiento y cuidados específicos.
- Realizar valoración a la recepción, de necesidades básicas y comparación con la valoración de ingreso, ajustar el plan de cuidados a las alteraciones detectadas.

REGISTRO

- Anotar en la historia de enfermería las incidencias relevantes durante la realización de la prueba y posibles alteraciones al tratamiento.

PRECAUCIONES

- Facilitar si las condiciones generales lo permiten el acceso moderado de los familiares, contestando a cuantas cuestiones sean realizadas por los mismos.

B-20 COLOCACIÓN DE COLCHÓN ANTIESCARAS POR INFLADO DE AIRE

OBJETIVO

- Favorecer el mantenimiento de la integridad de la piel y de su buen estado además de comodidad para el paciente.

QUIEN

- Lo realiza la auxiliar de enfermería con la colaboración del celador, tras valoración de la enfermera responsable del paciente.

MATERIAL

- Colchón de material plástico.
- Compresor eléctrico.

PROCEDIMIENTOS

- Comprobar que el colchón esté desinflado.
- Doblar por un lateral, a modo de sábana.
- Poner al paciente en decúbito lateral.
- Introducir el colchón.
- Unir al compresor los tubos.
- Conectar a la red eléctrica.
- El colchón de material plástico flexible formado por dos series de burbujas conectadas independientemente, se inflará y desinflará alternativamente mediante dos tubos que van a un compresor eléctrico.

REGISTRO

- Anotar en la hoja de enfermería el día y el motivo por el que se le coloca el colchón al paciente.

PRECAUCIONES

- Vigilar el correcto inflado del colchón antiescara.
- Mantener una correcta limpieza del mismo.

B-21 COLOCACIÓN DE BARANDILLAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

OBJETIVO

- Evitar caídas de pacientes desde la cama y facilitar su movimiento con seguridad.

QUIEN

- El equipo asistencial.

MATERIAL

- Barandillas laterales, sueltas o insertadas en el lateral de la cama.

PROCEDIMIENTO

- Valorar la necesidad de barandillas.
- Se insertan a cada lado de la cama, en los puntos de enganche.
- Explicar, en la medida de lo posible, al paciente y familia el motivo de su colocación.

REGISTRO

- Lo anotará el enfermero/a en la historia de enfermería indicando quién realiza el procedimiento, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- Comprobar que la sujeción de las barandillas en la cama son efectivas.
- Vigilar zonas de contacto del paciente con las barandillas.

B-22 COLOCACIÓN DE BARANDILLAS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD

OBJETIVO

- Evitar caídas de pacientes desde la cama y facilitar su movimiento con seguridad.

QUIEN

- El equipo asistencial.

MATERIAL

- Barandillas laterales, sueltas o insertadas en el lateral de la cama.

PROCEDIMIENTO

- Valorar la necesidad de barandillas.
- Se insertan a cada lado de la cama, en los puntos de enganche.
- Explicar, en la medida de lo posible, al paciente y familia el motivo de su colocación.

REGISTRO

- Lo anotará el enfermero/a en la historia de enfermería indicando quién realiza el procedimiento, hora y observaciones.

PRECAUCIONES

- Comprobar que la sujeción de las barandillas en la cama son efectivas.
- Vigilar zonas de contacto del paciente con las barandillas.

B-22 AISLAMIENTO PROTECTOR

DEFINICIÓN

- Es aquel en el que preservamos al paciente neutropénico (criterios de inclusión en A.P. con cifras en sangre periférica de menos de 500 neutrófilos) de toda causa que pueda ser motivo de infección.

OBJETIVOS

- Prevenir infección, sepsis y shock séptico principales causas de morbilidad y mortalidad.

QUIÉN

- Lo realiza equipo asistencial de la unidad de hospitalización.

MATERIAL

- Mascarillas (Suremask® y Máscara cirugía láser).
- Guantes no esteriles.
- Patucos o calzado con suela de goma para utilizar exclusivamente dentro de esta unidad.
- Carteles explicativos.
- Guías de autocuidados.

PROCEDIMIENTO

POR TRANSMISIÓN AÉREA.

A.- Ubicación de los pacientes.

- Pueden ser habitaciones individuales o dobles, con sistema de control de la calidad del aire en cuanto a su contenido microbiológico, filtro con capacidad de retener partículas de 0'5-1 milimicras y presión positiva para evitar el traslado de agentes patógenos transmitidos por aire desde áreas más contaminadas. El ambiente en estas habitaciones será de una temperatura comprendida entre 18º C y 26º C y humedad relativa del 40-60 %.
- Deberá poseer un mínimo de 12 renovaciones de aire por hora.
- Toma de aire exterior (ideal). En caso de recirculación de aire un 20 % debe ser aire exterior.
- Presión diferencial positiva entre la habitación y áreas adyacentes.
- El sistema de climatización debe de estar siempre funcionando.
- En la entrada de las habitaciones, junto a la puerta, habrá un contenedor con guantes de látex no estériles y mascarillas de larga y corta permanencia.
- La habitación permanecerá siempre cerrada.

B.- Limpieza de la habitación. (Protocolo anexo)

C.- Protección respiratoria.

- Se entrará en la habitación llevando mascarilla facial Suremask® (verde) para corta permanencia en la habitación; o cirugía láser Barrier® (morada) para larga permanencia (un turno); además de patucos que se cambiará cada vez que se abandone la habitación.
- Se restringirá a un acompañante por paciente.
- Se limitarán al máximo los desplazamientos del paciente salvo para las necesidades esenciales. En este caso se le colocará mascarilla de alto filtraje.

- El personal asistencial deberá llevar calzado con suela de goma de utilización exclusiva en el servicio.
- La entrada de las habitaciones con aislamiento protector deberá tener una alfombrilla verde absorbente.

POR TRANSMISIÓN DE GOTAS Y POR CONTACTO.

A.- Respecto al personal sanitario.

- Se lavarán las manos frecuentemente y a conciencia con jabón (frotando al menos durante 10 segundos vigorosamente):
 - ✓ Inmediatamente después de quitarnos los guantes.
 - ✓ Entre dos pacientes a los que hay que tocar.
 - ✓ Cada vez que se entre a la habitación.
 - ✓ Entre actuaciones sobre el mismo paciente si se ha tenido contacto con zonas infectadas.
- Se utilizarán guantes de latex no estériles al entrar en la habitación.
- Se cambiará de guantes tras entrar en contacto con material infeccioso o contaminado antes de continuar con el cuidado del enfermo.
- Se utilizarán guantes distintos para cada paciente.
- Siempre que se vaya a manipular cualquier tipo de catéter que tenga el paciente seguir los protocolos y procedimientos contemplados en el manual del centro.

B.- Respecto al paciente.

- Higiene meticulosa que incluya ducha diaria, empleando Clorhexidina, protección de los pliegues con povidona yodada e hidratación con crema hidratante tipo Mustela®.
- Mantener la boca, dientes y encías limpios (cepillado de los dientes debe ser con cepillo blando y en caso de aplasia grave sustituir por gasa empapadas en Oraldine® diluido, después deben proceder a enjuagues de boca con antiséptico o agua con sal).
- Lavarse las manos frecuentemente, especialmente antes de comer y después de utilizar el W.C.
- Lavarse la zona perianal después de defecar.
- Los hombres deben rasurarse con maquinilla eléctrica, para evitar cortes.
- Las mujeres deben cambiarse a menudo de compresa sanitaria y evitar los productos de higiene femenina como tampones.
- Rasurado de cabello cuando comienza la alopecia.
- Uñas cortas, limpias y sin pintura (se utilizará siempre lima de uñas y no tijeras).
- Siempre que el estado general del paciente lo permita, se aconseja deambular de vez en cuando por la habitación. Cuando la neutropenia es menos severa (más de 500 neutrófilos por S/P, según indicación facultativa) se les permite pasear por la sala con la mascarilla puesta y en horas de menos afluencia de visitas.
- Cambiarse de pijama o camisón a diario y cuando estén sucios.

C.- Respecto al familiar.

- Ducha diaria antes de visitar al paciente.
- Lavado de manos al entrar y frecuentemente.
- Colocarse mascarilla y patucos.
- Lavado de manos antes de tocar la bandeja de la comida o de ayudar a comer al paciente.
- Mantener la habitación despejada y con sólo los objetos imprescindibles.
- Deberá consultar con antelación los objetos que quiera introducir.
- No traerá alimentos sin consultar previamente con la enfermera responsable del paciente.
- Evitar salidas innecesarias. La puerta debe permanecer siempre cerrada.
- No estar constantemente tocando al enfermo.
- No manipular sistemas, suero, medicación y apósito.

PRECAUCIONES

- Se verificará los niveles de BSA (bioseguridad ambiental) o controles microbiológicos en los siguientes casos:
 - Avería o limpieza del sistema climatizador.
 - Humedades o goteras en el techo o paredes.
 - Obras anexas a la zona de aislamiento.
 - Previo a la puesta en marcha de una instalación.
 - Tras la aparición de un caso de infección nosocomial (ej. Por aspergillus).
- Evitar que haya en la habitación todo tipo de aguas estancadas (agua de jarrones florales, jarras de agua, vasos para conservar las prótesis dentarias, humidificadores y equipo para terapia respiratorias).
- Evitar visitas de personas enfermas, así como de personas vacunadas recientemente con virus vivos.
- Dieta hematológica: podrá consumir únicamente alimentos cocinados; cocidos o hervidos y leche o productos lácteos pasteurizados. Debe evitar verduras crudas, frutas frescas y leche sin hervir. Deberá de transcurrir el menor tiempo posible entre la preparación y el reparto en la planta. Las bandejas serán de distinto color e irán envueltas en plástico, así como los recipientes, vasos, platos y cubiertos de un solo uso, repartiéndose en primer lugar.
- Vigilar la aparición de signos de infección local o sistémica, especialmente la fiebre, pero también escalofríos, taquicardia, taquipnea, oliguria, hipotensión y/o cambios de conducta. Observar la presencia de eritema en punto de punción, valorar el estado de las mucosas, los sonidos respiratorios, la presencia de episodios tusígenos y si procede las características del esputo, las características de las deposiciones, orina, flujo vaginal o cualquier otra secreción.
- Vigilar el cumplimiento de los acompañantes sobre las medidas de aislamientos.
- Comprobar la higiene correcta del paciente según el protocolo descrito.

BIBLIOGRAFÍA

- Recomendaciones para la verificación de la bioseguridad ambiental respecto a hongos oportunistas. Comité Mixto Insalud y Sociedad Española de Medicina Preventiva.
- Introducción a las prácticas de aislamiento: Guideline for Insolation Precautions in Hospital (1996). Manual de normas para el control de la infección nosocomial (1997). Libro blanco de la infección nosocomial (1997). Guía terapéutica antimicrobiana (1998). Enfermedades infecciosas; principios y práctica-Mandell GL (4ª Edición). Infecciones hospitalarias Malagón-Lodoño (1995). Recomanacions per a la prevenció de la infecció als centres saniteris- Generalitat de Catalunya (1991).
- Enfermería oncohematológica. Eulalia Juvé Udina. (1996)
- Enfermería y cáncer. Anne E. Belcher. (1995)
- Tratamiento sintomático del paciente canceroso. Dr, E, Díaz Rubio. (1996)
- **Lupiañez Perez, Y. Aislamiento inverso protector. Enf. Docente nº 71, 2001.**

Modulo - 3

Procedimientos y/o

Cuidados Especiales:

C-1 TOMA DE TEMPERATURA

OBJETIVO

- La medición y registro de un signo vital.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a en colaboración con otros miembros del equipo asistencial.

MATERIAL

- Toallitas y algodón.
- Recipiente con antiséptico.
- Bolígrafo.
- Gráfica control de constantes.
- Termómetro clínico.

PROCEDIMIENTO

- Existen tres métodos básicos para medir la temperatura según la colocación del termómetro en:
 - *Boca.
 - *Axila.
 - *Recto.
- Realizar higiene: nuestra, del material y del paciente.
- Compruebe que la columna de mercurio este por debajo de 35,5 grados.
- Explique la maniobra al enfermo.
- Colocación del termómetro.
- Lectura y anotación del valor marcado.

Temperatura oral.

- Coloque el bulbo del termómetro bajo la lengua del enfermo
- Indíquelo que cierre suavemente los labios, sin morder el termómetro y respire por la nariz.
- Mantener esta posición 2 ó 3 minutos.

Temperatura axilar.

- Comprobar que el pliegue axilar está seco.
- Coloque el bulbo del termómetro en la axila en contacto con la piel.
- Doble el brazo sobre el tórax.
- Mantener la posición durante cinco minutos.

Temperatura rectal.

- Colocar al enfermo decúbito lateral o en posición de Sims.
- Lubrique el bulbo del termómetro e introducirlo por el recto (2,5 a 3,5 cm) y mantener la posición durante cinco minutos.
- Retire el termómetro limpie con suavidad para no alterar los valores, después lea y anote las cifras.
- Lávese las manos.

Pauta

Tomar la temperatura en los tres turnos y/o siempre que exista sospecha de alteración térmica.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en las gráficas correspondientes, en el horario determinado especificando si la toma ha sido oral (O), axilar (A), rectal (R).

Símbolo: punto color rojo.

PRECAUCIONES

- No tome la temperatura oral inmediatamente después de que el enfermo haya bebido comido o fumado. Evitar este método en: lactantes, inconscientes, pacientes con sonda nasogástrica, con ataques agitados, los que no quieran.
- Asegúrese de que el termómetro tiene contacto con la piel o mucosa.
- Cuide que el enfermo no cambie de posición.
- Extreme las precauciones cuando ponga el termómetro por vía rectal, no utilizar este método en pacientes con lesiones anales, con convulsiones o agitados, con incontinencia fecal, los que no quieran.
- No deje el termómetro puesto a enfermos confusos sin estar presente.
- Limpie el termómetro correctamente y manténgalo lo más aséptico posible.
- Colóquelo en el lugar correcto para su posterior utilización.

C-2 TOMA DE PRESION ARTERIAL

OBJETIVO

La medición y registro de un signo vital.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Fonendoscopio
- Esfigmomanómetro (anaeroide, de mercurio).

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos.
- Explique al enfermo el procedimiento.
- Disminuya los ruidos del entorno.
- Comprobación del buen funcionamiento del aparato.
- Colocar al paciente en una posición cómoda y relajada, con el brazo extendido y apoyado sobre una superficie firme.
- Enrolle el manguito por encima de la flexura del codo, dejando ésta libre.
- Localizar el pulso braquial y colocar en la zona la membrana del fonendoscópio.
- Cierre la válvula e infle el manguito hasta 180 mm/Hg.
- Cerrar la válvula de aire e insuflar rápidamente el manguito hasta que desaparezca el pulso (180 mmHg, incluso más aún si el paciente es hipertenso).
- Abrir lentamente la válvula de aire, escuchando la reaparición de latidos con el fonendoscópio y observando al mismo tiempo la columna de mercurio:
 - a) Escuchar el primer latido y anotar (presión sistólica).
 - b) Punto en que deja de escucharse o empieza a debilitarse y anotar (presión diastólica).
- Desinflar completamente el manguito y quitar el brazal.
- Lávese las manos.
- Guarde el equipo adecuadamente (temp. ambiente, no agresiones...).
- Registrar la medición en la gráfica del paciente.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la gráfica correspondiente utilizando los colores adecuados y el símbolo: flecha de doble vértice.

PRECAUCIONES

- Control periódico del aparataje según su naturaleza (mercurio, etc...).
- Se debe esperar 30 minutos en caso de que el paciente haya comido, bebido líquidos fríos o calientes, fumado o si se ha expuesto al frío.
- Procurar que la ropa no ejerza presión sobre el brazo, dejándolo descubierto.
- No colocar la membrana debajo del manguito, ni apretarla tan fuerte que pueda alterar o suprimir el pulso de la arteria.

- Si el latido se escucha en 180 mmHg aumentar la presión hasta que no se oiga.
- Evitar desinflar el manguito demasiado rápido o a saltos, procurando que se deshinche a una velocidad de 2mmHg/seg.
- Antes de realizar una nueva medición debe desinflarse por completo el manguito y esperar un mínimo de 20 seg. antes de insuflarlo nuevamente.
- Si la presión arterial no es audible con el fonendoscópio se debe medir la presión mediante el pulso radial. La presión diastólica no se puede medir con dicho sistema. Anote si la medida ha sido por palpación.
- No deje colocado el manguito a menos que tenga que realizar controles cada
- 15 minutos.

C-3 TOMA DE PULSO

OBJETIVO

- Medición y registro de un signo vital.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Reloj con segundero.
- Fonendoscópio.

PROCEDIMIENTO

Pulso periférico:

- Lavado de manos.
- Explicar la maniobra al paciente.
- Colocar al paciente en la posición correcta, y considerando que se encuentre en situación basal.
- Localizar la arteria mediante palpación suave sobre alguna arteria de calibre medio: radial (la más frecuente), utilizando los dedos índice y corazón.
- Deben registrarse las siguientes características: frecuencia, ritmo y amplitud.
- Ante un pulso rítmico y sin alteraciones se pueden medir los latidos durante 15 ó 30 seg y multiplicar el resultado por 4 ó 2 respectivamente.
- Anotar el resultado.
- Lavado de manos.

Pulso apical:

- Higiene.
- Explicar el procedimiento.
- Situar al paciente en una posición correcta y en estado basal.
- Colocar el fonendo sobre el apex cardíaco, en la línea media clavicular aproximadamente a la altura del quinto espacio intercostal izquierdo.
- Contar los latidos durante un minuto y anotarlo.
- Lavado de manos.
- Tomar el pulso según protocolo del servicio y siempre que se sospeche alteración.

REGISTRO

- El enfermero/a en la hoja correspondiente:
 - a) frecuencia.
 - b) ritmo: rítmico, arrítmico.
 - c) intensidad: amplitud de la onda pulsátil.

PRECAUCIONES

- Es muy importante que el enfermo esté cómodo y relajado.
- Si el pulso es irregular tomarlo durante un minuto y comprobarlo mediante la toma del pulso apical, avisando posteriormente al facultativo.
- Evitar tomar el pulso con el dedo pulgar al tener pulso propio.
- Si el paciente presenta una patología vascular periférica conviene registrar el pulso en ambos lados.

C-4 TOMA DE RESPIRACION

OBJETIVO

La medida y registro de un signo vital.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Reloj con segundero.
- Bolígrafo.
- Gráfica de control de constantes.

PROCEDIMIENTO

- Observe el ascenso y descenso del pecho del enfermo.
- Para comprobar el número de respiraciones puede mantener la mano sobre el tórax del paciente.
- Efectúe el computo de las respiraciones durante 15 ó 30 segundos, y multiplique, por 4 ó 2, el resultado y anótelos.
- Se controlará de forma sistemática al ingreso del paciente, posteriormente una vez al día y/o siempre que se sospeche alteración.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando:

- Frecuencia y regularidad.
- Características (disnea, apnea, sonidos respiratorios etc...).
- Tipo (torácica ó abdominal).

Símbolo: aspa color verde.

PRECAUCIONES

- Cuente las respiraciones durante un minuto sí éstas son irregulares.
- Mantener al enfermo tranquilo y cómodo.
- Evite que el enfermo advierta la medición.
- Avise al médico sí se advierte anomalías.

C-5 TOMA DE PRESION VENOSA CENTRAL

OBJETIVO

- Evaluar el estado de la volemia del paciente y la presión en la Aurícula Derecha (AD).
- Prevenir la sobrecarga de líquidos y la deshidratación o colaborar en el tratamiento de ella.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a

MATERIAL

- Material necesario para canalización de vía central.
- Material para la medición :
 - * Suero
 - * Equipo de goteo especial para toma de P.V.C
 - * Llave de tres pasos.
 - * Venotonómetro o tablilla graduada en cm.

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos.
- Explique el procedimiento al enfermo para disminuir la ansiedad.
- Prepare todo el material.
- Coloque al enfermo en decúbito supino 0 grados, salvo contraindicaciones.
- Sitúe el indicador del venómetro a nivel de la línea media axilar. Nivel de AD.
- Cierre la llave de tres pasos de manera que cese la fluidoterapia habitual y se ponga en contacto la línea de la PVC con el enfermo.
- Deje que el suero de la línea de la PVC lave la línea venosa.
- Llene la columna de medición hasta un nivel de unos 20 cm de H₂O, o unos centímetros de la medición anterior.
- Cambie la dirección de la llave de tres vías para que exista flujo entre la columna de medición y la línea del paciente.
- Lea la medición, una vez que se detenga la columna de H₂O.
- Después de hacer la lectura coloque los flujos como estaban antes de realizarla medición.
- Coloque al enfermo en la posición que requiera.
- Registre la valoración.

REGISTRO

El enfermero/a registrará el valor hallado en la gráfica correspondiente anotando la cifra en valores numéricos o con el símbolo adecuado a este signo vital (punto color negro).

PRECAUCIONES

- Siga precauciones y cuidados del protocolo de vías venosas.
- Cambie el sistema cada 48 horas o cuando se deteriore.
- Si el sistema de medición que usa posee filtro antibacteriano no lo moje ni retire.
- Si el filtro antibacteriano se moja cambie el sistema.
- No coloque esparadrapos que entorpezcan la medición.

- Revise la permeabilidad y funcionamiento correcto del sistema de P.V.C.
- Asegúrese que el suero empleado para la medición no contenga ningún tipo de fármaco.
- Asegúrese que el paciente se encuentra relajado, con respiración pausada. Patrones respiratorios anormales dan valores alterados de la PVC.

C-6 CONTROL DE LIQUIDOS

OBJETIVO

Medir y registrar correctamente el aporte y eliminación de líquidos al enfermo.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a en colaboración con el auxiliar de enfermería.

MATERIAL

Recipientes graduados adecuados para la medición.

PROCEDIMIENTO

Aporte por vía endovenosa y oral:

- Anote la cantidad de líquido administrado en perfusión endovenosa y por vía oral.
- Cuantifique también los medicamentos que contengan un volumen de líquido apreciable.
- Explique al enfermo las razones de la medición de ingesta, recabe su participación.
- Anote la cantidad de líquidos ingeridos, después de cada comida.
- Anote el aporte total de líquidos en su turno de trabajo.

Eliminación:

- Utilice el recipiente adecuado para su medición, en cada micción.
- Anote la micción cada vez, y si no hay que guardarla para analítica tire la orina y enjuague el recipiente.
- Añada otras eliminaciones (heces, diarreas, vómitos, drenajes y sudor).
- Anote la eliminación total de líquidos al finalizar su turno de trabajo.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente:

- En cada turno de trabajo.
- La suma total del día se realizará en el turno de mañana a primera hora, antes de la visita médica.

PRECAUCIONES

- Calcule correctamente la ingestión parcial de cualquier líquido (1/2 vaso, 1/4 vaso, etc.).
- Anote la cantidad de líquido administrado en perfusión endovenosa y por vía oral.
- Cuantifique también los medicamentos que contengan un volumen de líquido apreciable.
- Informe directamente a través del enfermo ó familiares si ha ingerido, eliminado otras cantidades que no haya podido controlar.

C-7 ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA GASTROINTESTINAL

OBJETIVOS

Preparar y administrar correctamente los fármacos prescritos por el médico.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Fármaco prescrito y firmado en hoja de medicación por el médico.
- Recipiente adecuado según la forma.
- Bandeja de medicamentos.
- Vaso, agua ó zumo.

PROCEDIMIENTO

- Lavado de manos.
- Preparación de la medicación v.o. en la bandeja de medicamentos.
- Explicar al enfermo la forma de tomarlo.
- Facilitar al enfermo agua o zumo.
- Comprobar la toma de la medicación, prestando especial interés a aquellos pacientes que por cualquier motivo puedan dejar de tomar la medicación.
- Anotar la fecha y hora de la toma.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente.

PRECAUCIONES

- Comprobar el medicamento, la forma farmacéutica, dosis y nombre.
- Verificar la identidad del paciente.
- Asegurarnos que no existe contraindicación para la toma del fármaco, así como de las posibles alergias del paciente.
- Asegurar la no caducidad del fármaco.
- Consultar ante cualquier duda.
- Ante el error de administración consultarlo inmediatamente al médico.
- Vigilar la toma de medicación en aquellos pacientes que de forma voluntaria o involuntaria (incapacidad) no la realicen.

C-8 ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL

A.- INYECCION SUBCUTANEA

OBJETIVO

Administrar un fármaco en el tejido subcutáneo del cuerpo y obtener un efecto retardado del medicamento.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Batea.
- Aguja subcutánea.
- Algodón.
- Antiséptico tópico.
- Medicamentos a administrar.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe orden médica.
- Lávese las manos.
- Reúna todo el material necesario en la batea.
- Prepare la medicación.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Elija la zona adecuada para la inyección:
 - * Superficies externas de brazos y muslos.
 - * Parte inferior del abdomen, por encima de la cresta ilíaca.
 - * Porción superior de la espalda.
- Aplique antiséptico mediante torunda de algodón en la zona elegida y deje secar.
- Coja un pliegue de piel y tejido celular subcutáneo e introduzca la aguja con el bisel hacia arriba y con un ángulo de 45° (la aguja puede estar conectada a la jeringuilla para facilitar su manejo).
- Una vez insertado afloje la presión que se ejerce sobre la piel.
- aspire mediante el émbolo para comprobar que no está la aguja en un vaso sanguíneo.
- Introduzca lentamente el fármaco.
- Retire la aguja con un movimiento rápido siguiendo la misma dirección con que la introdujo y aplique torunda de algodón con antiséptico en la zona. De un leve masaje en la zona para favorecer la distribución y absorción del medicamento.
- Introduzca la aguja lo mas paralela posible a la superficie cutánea en caso de inyección intradérmica.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: hora, fecha, fármaco administrado, dosis del mismo, vía e identificación del paciente.

PRECAUCIONES

- Comprobar alergias medicamentosas.

- Retire la aguja sí al aspirar observa la presencia de sangre inicie de nuevo el procedimiento.
- No coloque inyecciones en zonas con equimosis o cercanas a cicatrices.
- Establezca un turno rotatorio de zona de administración.
- No apriete ni pellizque el pliegue de la piel.
- **Sí el medicamento a administrar es heparina subcutánea**, la zona de elección es la parte inferior del abdomen; por encima de la cresta iliaca. No mas de 5cc del ombligo.
- Limpie suavemente la zona de administración. Sin friccionar.
- Coja un pliegue de piel y tejido celular subcutáneo e introduzca la aguja en un ángulo de 90° .
- No aspire, no compruebe el reflujo de sangre.
- No retirar la aguja sin soltar el pliegue de la piel.
- Mantenga una torúnda de algodón sobre el sitio de punción durante varios segundos, sin restregar.
- Elimine la jeringa y agujas utilizadas en el lugar adecuado.

B.- INYECCION INTRADERMICA

OBJETIVOS

Administrar medicamentos o sustancias en las capas superficiales de la piel entre dermis y epidermis.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Batea.
- Jeringuilla adecuado.
- Aguja intradérmica (o subcutánea).
- Antiséptico tópico no yodado.
- Sustancias a administrar.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe orden médica.
- Lávese las manos.
- Reúna el material necesario.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Elija zona de punción:
 - * Debe ser una que exista poco vello y la piel sea fina.
 - * Cara interna del antebrazo.
 - * Si no es posible podemos aplicarla en la parte superior del tórax o en las escápulas.
- Desinfectamos la zona, evitando vello o manchas en la piel y dejamos secar.
- Estiramos la piel y con la aguja montada en la jeringuilla y de forma paralela al brazo y con el bisel hacia arriba introducimos hasta 3mm aproximadamente entre la capa dérmica y epidérmica.
- Cuando la aguja sea visible a través de la piel introducimos la medicación y comprobaremos que se forme un pequeño "habón" o ampolla.
- Retirar la aguja sin frotar la zona.
- Se puede señalar la zona para facilitar la lectura si se ha usado como método diagnóstico.

PRECAUCIONES

- Advertir al paciente que no se frote, ni moje la zona.
- Comprobar que se sigue la técnica adecuada ya que si profundiza se corre el riesgo de administración subcutánea.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la historia de enfermería anotando paciente, fecha, hora, fármaco, dosis y vía utilizada.
- Anotar también posibles reacciones adversas.

C.- INYECCION INTRAMUSCULAR

OBJETIVOS

Administrar un fármaco en la profundidad del tejido muscular. Usado para lograr una acción general rápida.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIALES

- Batea.
- Aguja 8 x 40 mm u otro tamaño adecuado.
- Algodón.
- Antiséptico.
- Medicamento a administrar.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe orden médica.
- Lávese las manos.
- Reúna todo el material necesario.
- Prepare en el cuarto de medicación todos los inyectables que va a administrar anotando en cada uno de ellos al enfermo destinado.
- Coloque los inyectables en la bandeja con orden lógico de administración.
- Identifique al paciente y explíquelo el procedimiento.
- Elija la zona de inyección e indique al paciente que se relaje.
- La inyección I.M. puede realizarse en:
 - * área ventroglútea
 - * área deltoidea
 - * área dorsoglútea
 - * área del vasto externo y recto femoral.
- Coloque al enfermo en la posición adecuada.
- Limpie un área de unos 5 cm. alrededor del punto de inyección y dejar secar.
- Aspire 0'2 - 0'3 ml de aire en la jeringa.
- Coja la jeringuilla y clave la aguja en el lugar adecuado formando un ángulo de 90º con la superficie de la piel con un movimiento rápido.

- Tire suavemente del émbolo para confirmar la ubicación de la aguja fuera de un vaso sanguíneo.
- Si aspira sangre saque la aguja, sustitúyala por otra y repita el procedimiento.
- Mantenga la aguja inmóvil e introduzca lenta y uniformemente el medicamento.
- Retire la aguja con un movimiento rápido y con la torunda de algodón con el antiséptico aplique un ligero masaje circular sobre la zona.
- Coloque al enfermo en la posición adecuada.
- Deseche el material utilizado en el recipiente adecuado.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: hora, fecha, fármaco administrado, dosis del mismo, e identificación del paciente.

PRECAUCIONES

- Comprobar alergias medicamentosas.
- Retire la aguja si al aspirar observa la presencia de sangre inicie de nuevo el procedimiento.
- No coloque inyecciones en zonas con equimosis o cercanas a cicatrices.
- Establezca un turno rotatorio de zona de administración.
- No apriete ni pellizque el pliegue de la piel.

C-9 ADMINISTRACION DE OXIGENO

OBJETIVO

Administrar oxígeno a los enfermos mediante el equipo adecuado de manera segura .

QUIEN

El enfermero/a

SISTEMA DE ADMINISTRACION

- Gafas de oxígeno.
- Mascarilla.

GAFAS DE OXIGENO:

MATERIAL

- Bombona de oxígeno ó toma de oxígeno centralizada.
- Caudalímetro de oxígeno con humidificador con agua destilada.
- Gafas de oxígeno.
- Depresor lingual.
- Lubricante.
- Esparadrapo.
- Tijeras.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe la orden médica
- Lávese las manos
- Explique el procedimiento al enfermo
- Lleve todo el equipo al lado del enfermo.
- Conecte a la bomba de oxígeno ó a la red la goma de conexión y ajuste la cánula a las gafas.
- Adapte las gafas a las fosas nasales y fíjela.
- Regule la cantidad de oxígeno prescrita.
- Deje cómodo al enfermo

MASCARILLA:

MATERIAL

- Toma de oxígeno o bombona de oxígeno (en caso de no existir una red central).
- Caudalímetro con humidificador de agua destilada.
- Mascarilla y gomas de conexión.

PROCEDIMIENTO

- Lleve todo el equipo a la habitación.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Conecte la goma de conexión a la red o bomba de oxígeno.

- Coloque la mascarilla al enfermo y ajuste las correas.
- Regule la cantidad y concentración de oxígeno prescrita.
- Deje cómodo al enfermo.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: fecha, hora, sistema de administración, cantidad de oxígeno administrado, así como la condición y reacción del enfermo.

PRECAUCIONES

- Administre con frecuencia cuidados nasales y orales a los enfermos con oxígeno ya que este seca las membranas mucosas.
- Asegúrese de que la cantidad de oxígeno administrada es exactamente la prescrita.
- Evite los escapes de oxígeno.
- Observe al enfermo y al equipo con frecuencia.
- Evite causar traumas en la cara del enfermo con la mascarilla.
- Mantenga limpio el equipo.

C-10 ADMINISTRACION DE AEROSOLES

OBJETIVO

Aplicar un medicamento a través de un gas presurizado que contiene un fármaco finamente nebulizado para tratamientos inhalatorios.

QUIEN

El enfermero/a.

MATERIAL

- Toma de aire comprimido o en su defecto bombona de oxígeno ó aire comprimido.
- Mascarilla con gomas de conexión.
- Recipiente para aerosoles.
- Medicación prescrita.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe la orden médica.
- Explique al enfermo lo que se le va hacer.
- Lleve el equipo a la habitación.
- Lávese las manos.
- Deposite en el interior del recipiente el medicamento prescrito.
- Adapte el recipiente a la mascarilla.
- Regule el flujo prescrito hasta que se observe la salida de una especie de "vaho" adecuado por la mascarilla.
- Coloque la mascarilla al enfermo y ajuste las correas.
- Asegúrese que el enfermo se encuentre cómodo.
- Pida al enfermo que inspire profundamente y aguante la respiración unos segundos antes de espirar.
- Informe al enfermo respecto a:
 - * Postura anatómica.
 - * Tiempo de aplicación del fármaco aproximadamente 10 minutos.
 - * Que debe hacer cuando se termine.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: fecha, hora, fármaco, dosis empleada y tolerancia del tratamiento.

PRECAUCIONES

- Cerciórese de que todas las conexiones son correctas.
- Cerciórese de que el enfermo sigue las instrucciones.
- Cerciórese de que el sistema proporciona un vaho adecuado.
- Tome todo el tiempo necesario en la enseñanza del método a pacientes ancianos ó debilitados.
- Controle la frecuencia cardíaca previa a la aplicación del aerosol, ya que existen fármacos que producen taquicardia, informe al médico sí lo considera necesario.
- Asegúrese que la dosis de mantenimiento es la prescrita.
- Mantenga limpio el equipo.
- Prevenga e informe sobre posibles estados de ansiedad que producen algunos de los medicamentos.

C-11 PERFUSION INTRAVENOSA: PERIFERICA Y CENTRAL

OBJETIVO

- Canalizar transcutáneamente una vena para infundir una dosis de medicamento, aportar soluciones líquidas al organismo, hacer transfusiones sanguíneas, por vía endovenosa, en perfusión continua de forma segura y cómoda para el paciente.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a por prescripción facultativa.

MATERIAL

Vía periférica:

- Guantes estériles
- Batea
- Gasas
- Esparadrapo
- Ligadura
- Antiséptico
- Jeringas
- Portasueros
- Solución endovenosa adecuado a la prescripción
- Sistema de goteo

- Equipo de canalización adecuado al objetivo que se pretende conseguir (palomitas, catéter corto endovenoso, etc..)

Vía central:

- Guantes estériles
- Batea
- Gasas
- Esparadrapo
- Ligadura
- Antiséptico
- Jeringas
- Portasueros
- Solución endovenosa adecuado a la prescripción
- Sistema de goteo (microgotero, llave de tres pasos, etc.)
- Paños fenestrados
- Guantes estériles
- Mascarilla
- Pomada antimicrobiana
- Material de sutura
- Catéter central
- Filtros
- Llave de 3 pasos
- Regulador de goteo o bomba de infusión

PROCEDIMIENTO

Vía periférica:

- Lávese las manos.
- Reúna el material necesario.
- Cargué el sistema de goteo con el suero adecuado y purgar sistema.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Coloque al enfermo en posición adecuada.
- Colóquese guantes estériles.
- Seleccione la zona de punción atendiendo las indicaciones siguientes:
 - * Que tolere la velocidad de perfusión sin dificultad.
 - * Perfunda adecuadamente la medicación prescrita.
 - * Es cómoda para el paciente.
 - * Tolera el calibre adecuado para la técnica.
 - * No comprometa la actividad cotidiana del paciente.

- Comenzando siempre, desde la zona más distal (siempre que se pueda).
- Aplique ligadura para resaltar la vena.
- Aplique el antiséptico en la zona de punción y espere 30 segundos.
- Inserte la aguja o catéter con un ángulo de más o menos 45º y el bisel hacia arriba, una vez en la vena disminuya dicho ángulo y canalice la vena a unos 1,5 cm. por debajo del punto seleccionado.
- Retire la ligadura.
- Si utiliza un catéter, una vez comprobado que ésta bien canalizado, retire el fijador lentamente a la vez que introduce el catéter corto.
- Conecte el sistema de gotero al catéter venoso.
- Abra la llave de paso y compruebe la permeabilidad de la vía venosa y su correcta canalización.
- Fije el catéter venoso de modo estéril.
- Cubra la zona de punción mediante gasas estériles u apósito plástico transparente estéril. Fíjelo mediante esparadrapo. Anote en el mismo la fecha.
- Regule la velocidad de perfusión según orden médica.
- Anote en el frasco del suero si tiene algún medicamento y la hora de inicio y finalización del mismo.

Vía central:

Actúe igual que en vía periférica hasta que haya elegido la vía, una vez elegida continúe solicite la ayuda de otro miembro asistencial:

- Póngase la mascarilla.
- Lávese las manos.
- Ponga la ligadura.
- Seleccione el lugar de punción.
- Aplique antiséptico yodado
- Póngase los guantes estériles.
- Coloque los paños fenestrados estériles.
- Haga la maniobra de inserción del catéter.
- Retire la ligadura.
- Una vez comprobado que ésta bien canalizado, retire el fijador lentamente e introduzca el catéter.
- Conecte el sistema de gotero al catéter venoso.
- Abra la llave de paso y compruebe la permeabilidad de la vía venosa y su correcta canalización.
- Fije el catéter venoso con seguridad a la piel, si es necesario con un punto de sutura.
- Aplique solución antiséptica.
- Proteja la bránula con la cubierta rígida fijando la anilla en un extremo y la conexión record en el otro.
- Cubra la zona de punción mediante gasas estériles u apósito plástico transparente. Fíjelo mediante esparadrapo. Anote en el mismo la fecha.
- Regule la velocidad de perfusión según orden médica.
- Anote en el frasco del suero si tiene algún medicamento y la hora de inicio y finalización del mismo.
- Control radiológico de localización del catéter.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando lugar, equipo de punción utilizado, fecha y hora, el suero utilizado y la velocidad del flujo, así como el horario de toda la fluidoterapia intravenosa.

PRECAUCIONES

- Asegúrese la perfecta canalización de la vía venosa para evitar infiltrados en tejido celular subcutáneo o muscular.
- Nunca trate de volver a introducir el fijador de un catéter pues puede cortar el catéter plástico y provocar un embolismo por cuerpo extraño.

- Al retirar la perfusión cierre la llave de paso retire el apósito; coloque una gasa estéril antiséptica sobre la zona de punción y retire cuidadosamente el catéter venoso fijando la gasa con esparadrapo o vendaje compresivo suave.
- Prevenir tromboflebitis, embolismos gaseosos, infección local y/o sistémicos.
- Prevenir shock evitando la administración excesivamente rápidas de soluciones o administración incorrectas de inyección en bolo.
- Prevenir sobrecargas circulatorias y reacciones alérgicas.
- Prevenir complicaciones propias del catéter como oclusión, flebitis, infección y sensibilización frente a dicho catéter.

C-12 CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE VIAS VENOSAS

OBJETIVO

Mantener permeable la vía venosa (central o periférica) y prevenir las complicaciones vasculares.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

Cambio de apósito:

- Batea.
- Gasas estériles.
- Guantes estériles.
- Guantes no estériles.
- Antiséptico (Alcohol 70% o Povidona).
- Esparadrapo.
- Aposito adhesivo estéril.

Cambio de apósito y sistema:

- Batea.
- Gasas estériles.
- Guantes no estériles.
- Guantes estériles.
- Antiséptico (Alcohol 70% o Povidona).
- Esparadrapo.
- Aposito adhesivo estéril.
- Sistema de goteo.(regulador de flujo, llave de tres pasos, etc...).

PROCEDIMIENTO

- Reúna el material necesario.
- Lávese las manos.
- Colóquese guantes no estériles.
- Asegúrese de que la zona próxima al apósito esta limpia.
- Retire el apósito anterior y la fijación del catéter (en vías periféricas).
- Colóquese guantes estériles.
- Desinfecte primero la zona de punción, segundo la periferia.
- Fije el catéter.
- Coloque el apósito nuevo estéril según protocolo de perfusión intravenosa.
- Fíjelo con esparadrapo.
- Asegúrese que la vía esta permeable.
- Retire todo el material desechado y deposítelo en las bolsas de residuos.

PAUTAS PARA CAMBIO DE APOSITO

Cambio de apósitos en cuidados intensivos:

- Vía Central c/d 24 horas.
- Vía Periférica c/d 24 horas (salvo que el apósito este manchado que se cambiará de inmediato).

Cambio de apósito en planta:

- Vía Central c/d 48 horas (salvo que este manchado).
- Vía Periférica c/d 72 horas (salvo que este manchado).

PRECAUCIONES

- Asegúrese que no hay enrojecimiento, calor, inflamación, necrosis tisular, relacionada con la infiltración local del líquido, infección local o sistémica, lesiones nerviosas, sepsis, etc.
- Al retirar un catéter central mandar punta catéter a bacteriología (Ver normas de la unidad).
- Evaluar a los pacientes diariamente en busca de complicaciones, esta incluye la palpación de la zona de inserción a través de la cura intacta, si presenta dolor o induración en el orificio de entrada, fiebre sin foco aparente, o síntomas de infección local o bacteriemia, debe levantarse el apósito e inspeccionar el punto de inserción, si esta es positiva retirar el catéter.
- Cambiar el catéter no antes de 72 horas, para minimizar el riesgo de flebitis a menos que clínicamente esté indicado.
- Cambiar el catéter usado para administrar sangre, productos sanguíneos o emulsiones lipídicas dentro de las 24 horas de completar la infusión.
- Limpiar el diafragma de goma de los viales multidosis con alcohol antes de insertar la aguja.
- Desechar viales multiusos cuando estén vacíos, cuando exista sospecha u ocurra una contaminación visible, o cuando se haya alcanzado la fecha de caducidad.
- Retirar los catéteres insertados bajo condiciones de urgencias y colocar otro en una ubicación diferente.

C-13 SONDAJE NASOGASTRICO

OBJETIVO

Introducir correctamente una sonda nasogástrica para: alimentación, administración de medicamentos ó lavado gástrico.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a

MATERIAL.

- Sonda nasogástrica adecuada.
- Guantes.
- Jeringas.
- Lubricante hidrosoluble.
- Fonendoscopio.
- Gasas.
- Toalla ó similar.
- Esparadrapo.
- Vaso con agua.
- Tapón S.N.G. ó bolsa.
- Batea ó recipiente.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe orden médica por escrito.
- Lávese las manos.
- Reúna el material necesario.
- Explique el procedimiento al enfermo y solicite su colaboración cuando sea posible.
- Coloque al enfermo en posición cómoda, sentado ó semisentado, salvo contraindicaciones.
- Proteja al enfermo y a la ropa de cama con una toalla ó similar.
- Examine los orificios nasales del enfermo eligiendo el más permeable.
- Póngase guantes.
- Determine el calibre y la longitud de la sonda que deberá introducir.
- Lubrique el extremo distal de la S.N.G.
- Inclíne hacia delante la cabeza del enfermo, sí esta en decúbito supino.
- Inserte la sonda haciéndola progresar suavemente aprovechando los momentos de deglución (sí es posible pídale que tome pequeños sorbos de agua).
- Compruebe que la sonda está en el lugar correcto, mediante aspiración y auscultación.
- Fije la sonda con esparadrapo a la nariz y conéctela a la bolsa, aspiración, ó tápela según indicaciones.
- Recoja todo el material usado para su desecho ó limpieza.
- Asegúrese que el enfermo esté lo más cómodo posible.
- Lávese las manos.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando la hoja correspondiente el tipo de sonda utilizada, fecha, así como todas aquellas incidencias dignas de mención.

PRECAUCIONES

- Retire prótesis dentales si las hubiera.
- No utilice nunca lubricante no soluble en agua.
- No fuerce nunca la entrada de la sonda.
- Asegúrese que la sonda no está nunca en vía respiratoria.
- Recuerde que el enfermo inconsciente tiene disminuidos los reflejos de tos y vómitos, por lo que no tendrá seguridad de la posición de la sonda, en estos casos es aconsejable la introducción de una cánula de Guedel; facilitará la técnica.

C-14 LAVADO GASTRICO

OBJETIVO

- Eliminar obstrucciones y sustancias tóxicas.
- Asegurar la permeabilidad de la sonda.
- Limpieza gástrica como preparación para intervenciones quirúrgicas urgentes.
- Sangrado digestivo.

QUIEN

El enfermero/a con la colaboración de otros miembros del equipo asistencial.

MATERIAL

- Equipo para S.N.G.: en caso de que el enfermo no está sondado.
- Jeringa de 100 cc.
- Recipiente para recogida de líquidos extraídos.
- Solución limpiadora indicada.
- Gasas.
- Guantes.

Optativo:

- Pinzas.
- Aspirador.
- Equipo de aspiración.
- Portasueros.

PROCEDIMIENTO

Se requiere orden médica escrita.

- Explique el procedimiento al enfermo.
- Reúna el material necesario.
- Coloque al enfermo en posición sentado ó semisentado, siempre que sea posible.
- Lávese las manos y colóquese los guantes.
- Cargue la jeringa con la solución adecuada.
- Desconecte la S. N. G. del aspirador o bolsa.
- Asegúrese que la sonda esté colocada en el estómago.
- Inyecte suavemente la solución indicada o conecte suero a SNG.
- aspire y elimine el contenido extraído o conecte a bolsa.
- Repita el procedimiento hasta que el contenido gástrico salga limpio.
- Vuelva a conectar la sonda a aspiración si esta indicado o bolsa.
- Asegúrese que el enfermo esté lo más cómodo posible.
- Recoja el material.
- Lávese las manos.

REGISTRO

Lo efectuará el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, hora y fecha del procedimiento, solución empleada, cantidad y temperatura, característica y cantidad del líquido extraído. Evolución y estado del enfermo.

PRECAUCIONES

- No fuerce la solución. Si se observa obstrucción moviliza la sonda o cámbiela si es necesario.
- Guardé aspirado para examen, según indicación.
- No realice lavado gástrico en personas que hayan ingerido sustancias ácidas y básicas.

C-15 CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DE LA SONDA NASOGASTRICA

OBJETIVOS

Mantenimiento de la permeabilidad y posición de la sonda nasogástrica, así como la comodidad del enfermo.

QUIEN

Lo realizará el enfermero/a.

MATERIAL

- Guantes no estériles .
- Gasas.
- Lubricante hidrosoluble.
- Solución antiséptica.
- Esparadrapo.

PROCEDIMIENTO

- Actividad diaria con aseo y cuando sea necesario.
- Lávese las manos.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Coloque al enfermo en una posición cómoda.
- Retire el esparadrapo de fijación de la S.N.G.
- Movilice suavemente la S.N.G. para evitar úlceras por presión en las fosas nasales.
- Realice la higiene bucal y nasal siguiendo las precauciones y cuidado indicados en la aplicación del protocolo de Higiene bucal y nasal .
- Fije con esparadrapo la S.N.G.
- En sondajes prolongados prevea los cambios de la sonda con una frecuencia máxima de 30 días.
- Compruebe la posición y permeabilidad de la S.N.G.
- Asegúrese que el enfermo este lo más cómodo posible.
- Lávese las manos.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente los cuidados realizados (fecha y hora), así como todas las incidencias dignas de mención.

PRECAUCIONES

- Evite manipulaciones excesivas que puedan provocar molestias al enfermo.
- Compruebe periódicamente la posición y permeabilidad de la S.N.G.; asegúrese que no haya contraindicaciones.
- Evite que la fijación de la sonda produzca presiones que lesionen las fosas nasales.
- En sondajes prolongados realice los cambios de la sonda con una frecuencia de 30 días. Nunca deje una misma sonda puesta un periodo superior a 30 días.

C-16 ASPIRACION DE SECRECIONES

OBJETIVOS

- Permeabilizar la vía aérea en el máximo grado posible.
- Movilizar las secreciones para su ulterior evacuación.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a

MATERIAL

- Guantes estériles
- Sonda de aspiración controlada estéril, del calibre adecuado (diámetros excesivos producen hipoxia y si son deficientes, no ejercen una succión eficaz).
- Fuente de succión, con frasco recolector y medena.
- Fuente de oxígeno al 100%.
- Lubricante si la aspiración es nasotraqueal.
- Solución salina estéril.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

3-1 Indicaciones:

- Limpieza ineficaz de la vía aérea r/c causas neuromusculares, farmacológicas, traumáticas, quirúrgicas.
- Secreciones inusualmente abundantes o espesas, confirmadas por auscultación (roncus, sibilancias), cianosis, aumento de los picos de presión ventilatorios, ansiedad.

3-2 Contraindicaciones:

- Nunca aspirar sin confirmar previamente, la indicación del procedimiento.
- Evitar la aspiración nasofaríngea en caso de fuga de líquido cefalorraquídeo (LCR) o epístaxis.
- Limitar la frecuencia y duración de las aspiraciones, realizando las estrictamente imprescindibles en los siguientes casos:
 - * Anticoagulación terapéutica.
 - * Lesión sangrante del tracto respiratorio superior.
 - * Hipoxia severa.
 - * Hipertensión intracraneal.

PROCEDIMIENTO

Aspectos generales a los tres tipos de procedimientos:

- 1 - Valorar la necesidad de aspiración.
- 2 - Explicarle el procedimiento al enfermo.
- 3 - Solicitar su colaboración y la causa de la aspiración.

Distingamos tres modos de aspiración de secreciones:

A) Aspiración Nasofaríngea:

Apartados del procedimiento general.

1. Colocar al enfermo en posición de Fowler.
2. Administrar previamente el oxígeno prescrito.
3. Pedir al enfermo que realice dos o tres inspiraciones profundas.
4. Mantener la mano dominante estéril y, la otra, para manipulaciones.
5. Medir la distancia entre el lóbulo auricular y la punta nasal, con la sonda de aspiración (equivaldrá a la longitud necesaria de sonda para acceder a la cavidad faríngea).
6. Lubricar la sonda de aspiración con la mano estéril.
7. Conectar la fuente de aspiración con la mano no estéril.
8. Introducir suavemente la sonda, con un movimiento rotatorio, por un orificio nasal, atravesando las coanas, hasta llegar a la cavidad faríngea, sin aspirar.
9. Vigilar monitorización cardiaca y patrón respiratorio.
10. Aspirar intermitentemente, durante no más de 10-12 segundos, retirando suavemente la sonda de aspiración.
11. En caso de que existan secreciones a nivel traqueal, introduciremos más la sonda (unos 4-5 cm.) aprovechando una fase inspiratoria del enfermo.
12. Oxigenar nuevamente al enfermo y valorar la indicación de nuevas aspiraciones.

B) Aspiración Orofaríngea:

Apartados 1, 2 del procedimiento general y apartados 3, 4 y 5 de aspiración nasofaríngea.

6. Colocación de guantes de protección.
 7. Abrir la boca del enfermo y descartar la presencia de cuerpos extraños.
 8. Valorar si está indicada la colocación de una cánula de Guedel para facilitar el acceso a la faringe.
 9. Introducir la sonda a través de un lateral de la boca, o bien, a través de la cánula de Guedel sin aspirar.
- Resto igual que los apartados 10, 11 y 12 del procedimiento de aspiración nasofaríngea.

C) Aspiración Endotraqueal:

Apartados 1 y 2 del procedimiento general de aspiración de secreciones.

- 3 - Hiperoxigenar al enfermo con oxigenación al 100% durante 2-3 minutos.
- 4- Usar un guante estéril para la mano dominante y uno no estéril para la no dominante (manipulaciones).
- 5 - Conectar la sonda del calibre adecuado (14-16 Fr.) a la fuente de aspiración.
- 6 - Desconectar ventilación mecánica o fuente de oxigenación.
- 7 - Introducir suavemente y sin aspirar la sonda por el tubo endotraqueal (TET) o el traqueotomía. No forzar el avance si se nota resistencia.
- 8 - Una vez introducida la sonda, iniciar la aspiración intermitente a la vez que se retira suavemente. No prolongar la aspiración más de 10-12 segundos.
- 9 - Vigilar la monitorización cardiaca y el patrón respiratorio durante el procedimiento.
- 10- Conectar de nuevo a la ventilación mecánica o fuente de oxígeno, hiperoxigenando durante 2-3 minutos en el primer caso y pidiendo al enfermo que realice algunas inspiraciones profundas, en el supuesto de respiración espontánea.

PRECAUCIONES

- Retornar la FiO2 a los valores prescritos.
- Comprobar que la aspiración ha sido efectiva (ausencia de secreciones, patrón respiratorio, auscultación, presiones en vías aéreas).
- Evitar la introducción cruenta del catéter de aspiración.
- La presión de aspiración no debe exceder de 120-150 de Hg.
- Emplear un catéter estéril diferente para la aspiración endotraqueal si, previamente, se ha realizado aspiración naso u orotraqueal.
- Observar y registrar cantidad, color, olor y consistencia del aspirado, valorando la pertinencia de recoger muestras para cultivo.
- Vigilar la aparición de complicaciones.

Nota: En caso de secreciones espesas o tapón mucoso, se pueden instilar 3- 5 cm de solución salina estéril y algún mucolítico (opcional) por vía endotraqueal.

COMPLICACIONES

- Hipoxemia.
- Atelectasias por excesiva succión.
- Arritmias.
- Infección respiratoria.
- Bronco/laringoespasma.
- Parada Cardiorrespiratoria.
- Lesión de la mucosa respiratoria.
- Aumento de la presión intracraneal.
- Epístaxis/hemorragias traqueales.

REGISTROS

Anotarlo en la hoja o apartado correspondiente especificando: Prescripción, incidencias, hora, día y nombre del que realiza la acción.

C-17 APLICACION DE ENEMA DE LIMPIEZA

OBJETIVO

Introducir una solución dentro del recto para limpiar el intestino de materias fecales.

QUIEN

El enfermero/a con la colaboración de la aux. clínica.

MATERIAL

- Cuña.
- Recipiente para la solución indicada.
- Sonda rectal.
- Lubricante.
- Llave de paso o pinza de Kocher.
- Guantes no estériles.
- Gasas.
- Hule.
- Soporte para el recipiente.
- Solución indicada.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe la orden médica.
- Prepare la solución indicada en el recipiente.
- Prepare el equipo y llévelo a la habitación.
- Cuelgue el recipiente a una altura de 45 cm. por encima de la cama.
- Lávese las manos.
- Explique al enfermo el procedimiento.
- Coloque el hule en la cama.
- Ponga al enfermo en posición de decúbito lateral izquierdo, con la cama horizontal, si el estado del enfermo lo permite.
- Elimine el aire de los tubos y cierre la llave o pince.
- Póngase los guantes.
- Lubrique el extremo de la sonda rectal e introdúzcala unos 5 cm .
- Abra la llave de paso e introduzca la sonda otros 5 cm más.
- Deje pasar la solución lentamente según la tolere el enfermo.
- Una vez administrada la solución cierre la llave de paso o pince y retire la sonda rectal.
- Coloque al enfermo sobre la cuña, en decúbito supino e instrúyalo para que retenga la solución durante 5 ó 10 minutos.
- Retire la cuña y realice lavado perianal, después de la evacuación.
- Asegúrese de la comodidad del enfermo una vez finalizado el procedimiento.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora, tipo, cantidad y temperatura de la solución, resultado del enema, reacción del enfermo y todas aquellas observaciones dignas de mención.

PRECAUCIONES

- Si al introducir la sonda rectal notamos dificultad no forzaremos su entrada para evitar posibles perforaciones de las paredes del recto.
- Instruya al enfermo que vacíe la vejiga antes de administrarle el enema.
- Antes de tirar el material evacuado asegúrese de que no es necesario tomar muestra para estudio.
- Introduzca la solución con poca presión para no estimular el reflejo de evacuación.
- Si observa sangre en el tubo rectal, suspender el procedimiento y notifíquelo al médico.
- Coloque al enfermo la cuña si no puede retener la solución mientras se le administra el enema.
- Realizar cuidados especiales en pacientes con hemorroides y/o fistulas rectales.

C-18 SONDAJE VESICAL

OBJETIVO

Conseguir la eliminación de la orina mediante la introducción de una sonda a través de la uretra hasta la vejiga urinaria.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Sonda del número necesario.
- Guantes no estériles.
- Guantes estériles.
- Un paño fenestrado estéril o dos paños pequeños estériles.
- Jabón antiséptico.
- Dos jeringas de 10 cc.
- Lubricante urológico.
- Solución salina estéril o agua estéril.
- Batea.
- Gasas estériles.
- Sistema de recogida de orina.
- Esparadrapo.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe la orden médica.
- Lávese las manos.
- Explique y ayude en la maniobra al enfermo.
- Si el enfermo es una mujer colóquela en decúbito supino con las piernas dobladas en posición ginecológica si es posible.
- Si es un hombre, en decúbito supino.
- Póngase los guantes no estériles y lave los genitales con jabón antiséptico, secándolos posteriormente con gasas o paños estériles.
- Retire todo el material no estéril y prepare el campo estéril.
- Colóquese los guantes estériles; si es hombre, pasar el pene a través del orificio del paño fenestrado estéril, y si es mujer, rodear los genitales con dos paños estériles.
- Lubrique la sonda, y en los hombres la primera porción del meato.
- Introduzca la sonda suavemente en el meato sin forzar.
- Cuando salga orina, inyecte de 6 a 8 cc. de suero fisiológico o agua estéril en el balón y conecte la sonda al sistema de recogida de orina y sujételo a la cama del paciente.
- Fije el catéter a la parte interna del muslo, haciendo un asa.
- Asegúrese que el enfermo esté lo más cómodo posible.
- Recoja el material usado.
- Lávese las manos.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora, volumen de orina, motivo del sondaje y todas aquellas incidencias dignas de mención.

PRECAUCIONES

- Recuerde que la sonda, salvo prescripción facultativa, se debe cambiar a los 7 días como máximo, excepto las de silicona que tienen una duración aproximada de un mes.
- Utilizar la máxima asepsia para la toma de muestras.
- Evite tirantes para prevenir accidentes.
- No fuerce nunca la entrada de la sonda. Si tiene alguna dificultad consulte con el médico.
- No levante nunca la bolsa de orina por encima del nivel de la vejiga, si es necesario hacerlo, pinzar siempre la sonda. El retroceso de la orina tiene un alto riesgo de infección.
- No vacíe la vejiga bruscamente. En caso de retención deje salir 400 cc. de orina y luego pince la sonda. Posteriormente deje salir 200 cc. cada 30 minutos, hasta vaciar la vejiga para evitar hematurias y estímulos vagales que pueden producir paradas cardíacas.
- Realice con la mayor asepsia cada desconexión del sistema.
- Evite acodamientos y reflujos.
- Evite desconexiones innecesarias.

C-19 LAVADO VESICAL

OBJETIVO

- Introducir en vejiga, mediante un catéter uretral una sustancia antiséptica o medicación con fines terapéuticos.
- Evitar la obstrucción de la sonda.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a con la colaboración de otro miembro del equipo asistencial.

LAVADO MANUAL DE LA VEJIGA (TECNICA ABIERTA)

MATERIAL

- Equipo de sondaje vesical (Ver protocolo de sondaje vesical).
- Suero fisiológico estéril o solución prescrita por el médico.
- Jeringa de 100 cc.
- Batea o riñonera.
- Protector (toallas o similares.)
- Guantes
- Gasas estériles.

PROCEDIMIENTO

- Explique el procedimiento al enfermo.
- Lleve el equipo necesario al lado de la cama del enfermo.
- Coloque al enfermo en decúbito supino y en caso de no llevar sonda prepárelo para cateterismo uretral.
- Lávese las manos.
- Si el enfermo no esta sondado pase a realizar el cateterismo según el protocolo de sondaje vesical, (si está sondado pase a realizar el lavado).
- Póngase los guantes estériles.
- Vacíe la vejiga con las debidas precauciones.
- Cargue la jeringa con el suero o solución indicada.
- Desconecte la bolsa de la sonda.
- Limpie la unión del catéter antes de colocar la jeringa.
- Introduzca lentamente el suero o solución indicada en la vejiga.
- Aspire con la jeringa el volumen de la solución inyectada y deséchelo en la batea o riñonera.
- Repita el procedimiento cuantas veces sea necesario.
- Pince la sonda durante el tiempo indicado si la solución debe permanecer en vejiga.
- Conecte la sonda a la bolsa si es permanente, en caso contrario retírela suavemente.
- Asegúrese la comodidad del enfermo al finalizar el procedimiento.

REGISTRO

Lo realizará el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente el tipo y cantidad de la solución usada, hora y fecha en que se realiza el procedimiento, estado y respuesta del enfermo así como toda aquella incidencia digna de mención.

PRECAUCIONES

- Evite la entrada de aire en vejiga a través de la jeringa.
- Observe que la cantidad de solución que se extrae es igual que la que se ha introducido.
- No aspire con excesiva fuerza por la posibilidad de producir traumatismo en la vejiga o colapso de la misma.
- Evite la distensión de la vejiga.
- Evite dolor al enfermo inyectando despacio la solución.
- Procure que la solución esté a temperatura ambiente.
- Mantenga la esterilidad del extremo distal de la sonda.
- Si no se restablece el flujo urinario avise al médico.
- Observe el aspecto de la solución extraída.
- No introduzca más de 50 ml. cada vez.

C-21 CUIDADO Y MANTENIMIENTO DE LA SONDA VESICAL PERMANENTE

OBJETIVO

- Procurar la permeabilidad y buen funcionamiento de la sonda.
- Evitar maniobras incorrectas que favorezcan la infección.
- Procurar la mayor comodidad al enfermo.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a ayudado por otro miembro del equipo asistencial.

MATERIAL

- Cuña.
- Dilución antiséptica.
- Gasas estériles.
- Toalla o similar.
- Aguja de insulina.
- Guantes.
- Esparadrapo.
- Jeringas de 100 cc y de 10 cc.
- Suero fisiológico estéril.
- Bolsa de orina.
- Sonda vesical.
- Lubricante urológico.
- Solución antiséptica.

PROCEDIMIENTO

- Explique al enfermo lo que se le va a hacer.
- Lleve el material al lado de la cama del enfermo.
- Lávese las manos.
- Lave los genitales con solución antiséptica dos veces al día haciendo mayor hincapié en el meato.
- Mantenga el circuito cerrado, evitando desconexiones innecesarias que faciliten la infección.
- Mantenga la fijación de la sonda al muslo para evitar tracciones involuntarias que puedan provocar traumatismos .
- Cambie la fijación de una pierna a otra cada 24 horas.
- Pince con un Kocher la sonda siempre que haya que movilizar al paciente o la bolsa colectora.
- Mantenga la bolsa colectora siempre por debajo del nivel de la vejiga.
- Cambie la bolsa lo más espaciadamente posible en función de la diuresis; procurando evitar la manipulación excesiva del extremo distal de la sonda.
- Evite acodamiento del circuito.
- Realice lavados vesicales siguiendo el procedimiento del protocolo sobre lavado vesical. Si se sospecha obstrucción por coágulos o similares.
- Si el lavado no es eficaz o sospecha infección, proceda al cambio de la sonda salvo contraindicación.
- Cambie la sonda vesical cada 7 días. Al retirar la sonda realice recogida de 2 muestras de orina para sedimento y urocultivo o lo consensuado con medico de planta y microbiología (también por medicina preventiva para control de infecciones hospitalarias).

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente: la evolución, incidencias o problemas que presenta el paciente y medidas o acciones que se realizase, así como fecha y hora de implantación y/o cambio de sonda. También se anotarán las muestras remitidas a bacteriología o laboratorio.

PRECAUCIONES

- No efectúe cambio innecesario de sonda antes de los periodos establecidos.
- Revise la sonda antes de implantarla, comprobando que esté en buen estado y que sea del calibre adecuado.
- Coloque protección en el Kocher.
- Si debe tomar muestras de orina, realice la extracción mediante la punción con aguja de insulina, previa desinfección de la sonda con solución antiséptica.
- Desinfecte el extremo de la conexión de la bolsa colectora antes de conectarla a la sonda.
- Evite tirantez en la fijación de la sonda al muslo.
- Procure que la bolsa está siempre colgando y nunca apoyada en el suelo.
- Cuando se decide proceder a la retirada de una sonda vesical debemos cerciorarnos antes de que existe reflejo de micción pinzando durante un periodo de tiempo la sonda.
- Antes de retirar una sonda permanente pinzar y despinzar a intervalos de 30 a 45 minutos para reeducar la vejiga y deberemos de cerciorarnos de que existe reflejo de micción.
- Después de retirar la sonda permanente haga un control de diuresis cada 6 horas durante las 24 horas siguientes para observar si existe retención urinaria.

C-21 LAVADO QUIRÚRGICO DE MANOS

OBJETIVO

- Conseguir limpieza y asepsia de las manos y brazos.

QUIEN

- Todo el equipo asistencial de quirófanos.

MATERIAL

- Agua.
- Cepillo.
- Jabón o antiséptico.
- Crema o loción para manos (opcional).

PROCEDIMIENTO

- Pase a la zona de lavado y abra el grifo de agua.
- Mójese y enjabónese las manos manteniéndolas más altas que los codos y enjuáguese cuidadosamente.
- Coja el cepillo humedecido y agréguele el jabón suficiente.
- Comience a cepillar primero un brazo empezando por las uñas, dedos, interdigitos, nudillos, palma y dorso de la mano, alrededor de la muñeca y en el brazo hasta el codo.
- Deje el antebrazo enjabonado y pase el cepillo a la otra mano.
- Cepille el otro antebrazo siguiendo los mismos pasos del brazo anterior.
- Realice este proceso durante 4 ó 5 minutos.
- Deseche el cepillo en el receptáculo para tal fin sin tocarlo.
- Enjuague cuidadosamente desde la punta de los dedos hacia los codos sin tocar el lavabo.
- Mantenga las manos hacia arriba, al frente y déjelas escurrir.
- Aplique crema o loción antiséptica en las manos (opcional).

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja de registro correspondiente, anotando aquellas observaciones de interés.

PRECAUCIONES

- Una vez realizado el lavado de manos evitar el roce con cualquier material no estéril y mantenga la distancia de seguridad.
- Mantenga las manos mas altas que los codos y separados del cuerpo.

C-22 COLOCACIÓN DE BATA Y GUANTES

OBJETIVO

- Colocarse la bata y guantes correctamente de forma que las superficies externas permanezcan estériles.

QUIÉN

- Todo el equipo asistencial de quirófanos.

MATERIAL

- Bata estéril.
- Guantes estériles.

PROCEDIMIENTO

- Haga que le abran el paquete de la bata.
- Coja la bata del interior del paquete.
- La bata viene doblada del revés, preséntela por el escote y manténgala al frente, dejándola que se desdoble.
- Acomode sus manos y brazos en la bata e introdúzcalos cuidadosamente en las mangas.
- Déjese abrochar la bata por otro miembro del equipo.
- Haga que le abran el paquete de guantes.
- Desdoble la envoltura interna de los guantes dejándolos al descubierto.
- Con la mano derecha se toma el guante izquierdo por la parte interna del mismo que esta a la vista, una vez enguantada la mano izquierda se introduce dicha mano por el dobléz que tiene el guante y se coloca en la mano derecha, una vez colocados los dos guantes se ajustan los puños sobre la bata.
- Desate la cinta frontal de la cintura de la bata.
- Las cintas se sujetan mientras la otra persona abrocha la bata.
- Tire cuidadosamente de la cinta girando sobre sí misma haciendo que esta se enrolle, en la cintura.
- Agarre la cinta que tenía su ayudante y anude ambos extremos al frente.

PRECAUCIONES

- En caso de contacto con cualquier material no estéril o de dudosa esterilidad se realizará de nuevo el procedimiento.

C-23 CURA DE HERIDAS

OBJETIVO

- Promover la curación tisular.
- Prevenir la aparición de infecciones.
- Lograr la comodidad del enfermo.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a ayudado por otros miembros del equipo asistencial si fuera necesario.

MATERIAL

- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Apósito adecuado.
- Esparadrapo.
- Desinfectante.
- Solución de limpieza (suero, agua oxigenada, etc).
- Instrumental adecuado.
- Batea.
- Fármacos prescritos.

PROCEDIMIENTO

- Reúna el material necesario, dependiendo del tipo de herida.
- Prepare el ambiente adecuado, cuidando la intimidad del enfermo.
- Explique al enfermo el procedimiento.
- Acomode al enfermo en la posición correcta.
- Lávese las manos.
- Póngase guantes.
- Retire el apósito humedeciéndolo previamente, si es necesario, para evitar molestias al enfermo.
- Cambie de guantes.
- Cure con instrumental.
- Examine la herida y valórela teniendo en cuenta los siguientes parámetros:
 - * Aproximación a lo bordes.
 - * Signos de inflamación o infección:
 - a).- Enrojecimiento.
 - b).- Tumefacción.
 - c).- Dolor.
 - d).- Calor.
 - * Tipo, volumen y olor de drenajes:
 - a).- Seroso
 - b).- Sanguinolento.
 - c).- Purulento.
- Realice la limpieza de la herida con la solución adecuada.
- Seque con gasa estéril cuidadosamente la herida.

- Ponga el desinfectante o fármaco prescrito primero en la herida quirúrgica y a continuación a las zonas adyacentes.
- Coloque el nuevo apósito estéril y fíjelo con esparadrapo.
- Recoja todo el material usado para su desecho o limpieza.
- Asegúrese que el enfermo esté lo más cómodo y confortable posible.
- Lávese las manos.
- Realice este procedimiento con la máxima asepsia.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora y valoración de la herida; fármacos y solución antiséptica empleada.

PRECAUCIONES

- Cure todas las heridas con instrumental.
- Cambie el apósito, en heridas tantas veces como se necesario .
- Asegúrese de cumplir todas aquellas normas de asepsia indispensables para evitar infecciones, (cambiar de gasa en cada maniobra; limpiar primero la zona quirúrgica y después las adyacentes).
- Asegúrese de retirar todo el material usado evitando la posibilidad de contaminación con el resto de los materiales y con la herida.
- Procure en todos aquellos materiales, punzantes, cortantes o de altísimo grado de contaminación, aislarlos adecuadamente desde el primer momento para evitar accidentes.
- Busque otros medios de sujeción en enfermos con alergias al esparadrapo.
- Aísle en bolsas cerradas los apósitos contaminados inmediatamente después de retirarlos del enfermo.
- Asegúrese que ha secado el desinfectante antes de poner el nuevo apósito.
- Evitar realizar curas en horas de comidas.
- Evitar corrientes de aire.
- No tirar el apósito sucio en la papelera del paciente.

C-24 CUIDADO DE LOS ESTOMAS DIGESTIVOS, URINARIOS O FISTULAS ENTEROCUTANEAS

OBJETIVOS

- Conseguir que el paciente realice su autocuidado.
- Lograr una adaptación del dispositivo a la persona ostomizada y sus necesidades.
- Evitar complicaciones con una educación sanitaria individualizada.

QUIEN

Lo realiza el Enfermero/a

MATERIALES

- Bolsa para deshechos de un sólo uso.
- Guantes no estériles.
- Lubricante.
- Gasas no estériles o celulosa.
- Palangana.
- Agua templada y jabón neutro.
- Medidor de estoma.
- Dispositivos que serán transparentes durante la estancia en el hospital y adecuado al estoma a cuidar.
- Pasta protectora de piel.
- Placa protectora.
- Espacio físico:
 - * Propia cama del paciente.
 - * Cuarto de baño.

PROCEDIMIENTO

- Lo llevará a cabo la enfermera durante el postoperatorio inmediato al mismo tiempo que irá educando sanitariamente al paciente y su entorno para que con posterioridad, sean estos los que cuiden el estoma.
- Informar acerca del procedimiento al propio paciente como a su entorno, estando estos presentes.
- Se realizará en la cama durante los primeros días y cuando el paciente pueda deambular, en el cuarto de baño de su habitación.
- En la cama se realizará el procedimiento en decúbito supino, mientras que en el cuarto de baño se mantendrá de pie o sentado.
- Se tendrá preparado todo el material necesario al lado del paciente.
- Lavado de las manos.
- Colocación de guantes.
- Retirar suavemente el dispositivo sucio siempre desde arriba hacia abajo.
- Cubrir la abertura del dispositivo sucio con una gasa o papel de celulosa, vaciar en el water y depositarlo en la bolsa de desecho.
- Lavar el estoma con agua y jabón sin friccionar.
- Secar bien la piel periestomal "a toques".
- Hacer dilatación digitales con suavidad cada 2-3 días con el dedo índice suficientemente lubricado.
- Medir el diámetro externo del estoma.

- Recortar el orificio del nuevo dispositivo al diámetro medido, con anterioridad.
- Adherir el dispositivo empezando por la zona periestomal hacia los bordes del dispositivo.
- Anudar la bolsa de desecho y dejarla en el cuarto sucio.
- Recoger todo el material.

PRECAUCIONES

- No realizar el cambio de dispositivo en horas de comida.
- No dejar la bolsa de desecho con el material sucio en el cuarto de baño del paciente ni en la bolsa del carro de curas, llevar al cuarto sucio.
- Preservar siempre la propia intimidad del paciente.
- Cuando el dispositivo de ostomía contenga dos tercios de su capacidad se procederá a vaciar o cambiar.
- Si existen irregularidades de la piel periestomal, se aplicará pasta protectora para nivelar los pliegues cutáneos.
- No pinchar la bolsa cuando se encuentre llena de gases.
- Proceder siempre a cambiar o bien al vaciado de la misma, en caso de punzado, ésta perdería su hermeticidad.

PECULIARIDADES:

- Según el tipo de estoma que estamos cuidando:

1. Colostomía:

A) Temporal sobre varilla o en asa.

B) Definitiva.

2. Ileostomía.

3. Urostomía.

4. Fístulas enterocutáneas.

1. A/ Colostomía temporal sobre varilla o en asa:

- Usar siempre dispositivos de dos piezas. Recortar la placa al diámetro externo del estoma quedando la varilla sobre la placa, protegiendo así la piel periestomal.
- La varilla se retirará siempre según criterio del cirujano o enfermera/o experto en estomaterapia, normalmente a los 8-10 días después de la intervención quirúrgica.
- La bolsa será siempre transparente, abierta y con pinzas para su vaciado.

1. B/ Colostomía definitiva:

- En el postoperatorio inmediato se usarán bolsas abiertas y con pinza, para así poder observar el inicio del peristaltismo.
- En el postoperatorio tardío se usarán bolsas cerradas y con filtro, transparentes u opacas.

2. Ileostomías:

- Se usarán bolsas siempre abiertas, transparentes y con pinzas para su vaciado. En el postoperatorio tardío se podrán utilizar bolsas opacas.
- Se extremará el cuidado a la hora de medir el diámetro externo del estoma dadas las características tan corrosivas del contenido ileal, para así evitar las correspondientes irritaciones periestomales.

3. Urostomías:

- Usar siempre dispositivos con válvulas antirreflujo.
- Asegurar la permeabilidad de los catéteres ureteroileales hasta su retirada.
- Cuando el paciente vaya a dormir, se conectará a la bolsa de diuresis nocturna, para facilitar la movilidad y evitar el llenado de la bolsa.

- Prestar un esmerado cuidado a la hora de realizar dilataciones digitales con el dedo meñique lubricado, si fuese necesario.
4. Fístula enterocutáneas:
- Usar dispositivos de dos piezas con válvula antirreflujo.
 - Si existen irregularidades de la piel perifistulosa se aplicará pasta protectora.
 - Medir el débito en 24 horas.

REGISTRO

Se registrará en la historia de enfermería:

- La valoración del estoma.
- Evolución.
- Características del efluente (color, cantidad, consistencia, etc...).
- Nivel de conocimientos del paciente y entorno, acerca de su autocuidados.

C-25 IRRIGACION O LAVADO DE DRENAJE EN HERIDAS

OBJETIVO

- Promover la curación tisular.
- Prevenir la aparición de la infección.
- Mantener la permeabilidad del drenaje.
- Lograr la comodidad del enfermo.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Jeringa adecuada en capacidad.
- Solución para irrigación prescrita.
- Palangana o batea.
- Tubo o escobillón para cultivo si procede.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Apósito adecuado.
- Esparadrapo.
- Desinfectante.
- Instrumental adecuado.
- Fármacos prescritos.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe la orden médica.
- Reúna el material necesario.
- Prepare el ambiente adecuado, cuidando la intimidad del enfermo.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Acomode al enfermo en la posición correcta.
- Lávese las manos.
- Póngase los guantes estériles.
- Limpie con Povidona yodada el extremo del drenaje.
- Llene la jeringa con la solución indicada.
- Conecte la jeringa al catéter de drenaje.
- Introduzca la cantidad de solución adecuada con suavidad y aspire posteriormente.
- Continúe la irrigación hasta que el líquido de retorno salga claro y libremente.
- Limpie la herida y piel.
- Coloque el nuevo apósito y fíjelo.
- Recoja todo el material usado para su desecho ó limpieza.
- Asegúrese que el enfermo está lo más cómodo y confortable posible.
- Lávese las manos.
- Realice este procedimiento con la máxima asepsia.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a anotando fecha, hora, cantidad de liquido drenado, aspecto, color, y todas aquellas incidencias observadas.

PRECAUCIONES

- Siga estrictamente las normas de asepsia encaminadas a evitar la posibilidad de contaminación.
- Evite la manipulación excesiva del catéter de drenaje.
- Asegúrese de que el catéter está íntegro, evitando dobleces del mismo, a la hora de cubrirlo con el apósito.
- Cerciórese que la cantidad de liquido a irrigar es la adecuada según el tipo y localización del drenaje.
- Evite desconexiones innecesarias.

C-26 TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS

Objetivo

Asegurar la administración de hemoderivados con total seguridad para el paciente, detectando y evitando los posibles errores.

Cumplir y concretar específicamente en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria las prescripciones legales establecidas para los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y de los bancos de sangre (RD 1854/93, de 22 de octubre, BOE del 20/11/1993).

Quién

- El facultativo.
- La/el enfermera/o o T.E.L. de la Unidad de Hematología conjuntamente con la/el enfermera/o responsable del paciente en la Unidad de Hospitalización.
- El celador.

Material

- Registro de solicitud de hemotransfusión.
- Equipo para canalización de vía venosa(Ver protocolo).
- Equipo para perfusión de sangre con filtro.
- Jeringa, aguja o pluma para punción en dedo.
- Equipo para determinación de grupo.

Procedimiento

1. El proceso se inicia con la solicitud de transfusión, según modelo de petición al efecto, cumplimentado por el facultativo que la solicita.
2. El facultativo rellenará la solicitud de hemoterapia con los datos mínimos obligatorios siguientes:
 - Nombre y apellidos del paciente.
 - N° de Historia Clínica.
 - N° de cama.
 - N° de unidades previstas para transfusión.
 - Nombre, n° de colegiado y firma del médico.

En ningún caso, será aconsejable la firma de la solicitud por personal no facultativo o por delegación.

3. La/el enfermera/o responsable del paciente dará curso a la solicitud, junto con una muestra de sangre anticoagulada con EDTA (tubo de hemograma).

La muestra deberá identificarse con los siguientes datos del pacientes:

- Nombre y apellidos.
 - N° de Historia Clínica.
 - N° de cama.
 - Identificación de la/el enfermera/o que extrae la muestra (firma o nombre o n° colegiado).
4. El celador llevará la solicitud y el tubo con sangre anticoagulada al banco de sangre donde le devolverán la copia amarilla con la hora de recepción.
 5. Dependiendo del proceso que presente el paciente y del ámbito en que se desarrolle la asistencia a éste, el paso siguiente de petición de unidades de sangre para la transfusión será:

5.1. Paciente no quirúrgico:

- 5.1.1. Una vez completado el estudio hematológico de laboratorio se avisará telefónicamente al servicio, que deberá solicitar las unidades cuando vayan a ser transfundidas.

- 5.1.2. Una vez seleccionadas las unidades a transfundir por el personal del Banco de Sangre, éste las trasladará a la Unidad donde se encuentra ingresado el paciente, entregándose de una en una, salvo circunstancias urgentes y en determinadas unidades (Recuperación, URPA, UMI, Quirófanos, Unidad de Sangrantes u Hospital de Día).
- 5.1.3. El personal de Banco de Sangre, T.E.L. o enfermero, acudirá a la planta con las unidades etiquetadas para el paciente y con el material necesario para la comprobación del grupo sanguíneo.
- 5.1.4. El personal de Banco de Sangre requerirá a la/el enfermera/o responsable del paciente al que se va a transfundir para que le entregue una muestra de sangre (Del catéter o en su defecto se pinchará en el dedo).
- 5.1.5. En presencia de la/el enfermera/o que realizará la transfusión, se identificará al paciente y se comprobará su grupo sanguíneo, tras lo cual el T.E.L./D.U.E. de Banco de Sangre lo certificará en la solicitud de petición y entregará las unidades de hemoderivados a la/el enfermera/o, quien deberá firmar la recepción en las etiquetas de la hoja blanca de la solicitud, haciendo constar todos los datos necesarios para la correcta cumplimentación del registro.
- 5.1.6. Si son dos o más unidades, se comprobará el grupo en la primera entrega y las siguientes deberá retirarlas el celador mediante la presentación de la copia amarilla (al entenderse que el paciente ya está perfectamente identificado y recomprobado el grupo sanguíneo).
- 5.1.7. La/el enfermera/o responsable del paciente se hará cargo desde ese instante de todo el proceso transfusional, así como de la custodia y conservación de la sangre y hemoderivados a transfundir, para lo cual seguirá el siguiente procedimiento:
 - Explicará al paciente el procedimiento, incidiendo en los posibles riesgos.
 - Lávese las manos y enfúndese guantes.
 - Coloque al paciente en una posición cómoda.
 - Inserte el equipo de transfusión a la bolsa y purgue el equipo.
 - Canalice la vía venosa, si previamente no la tuviera canalizada.
 - Conecte el sistema de transfusión al catéter intravenoso asegurando su fijación.
 - Regule el paso de la transfusión al ritmo adecuado.
 - Retire todo el material usado.

5.2. Paciente quirúrgico:

5.2.1. En la unidad de hospitalización:

- 5.2.1.1. El facultativo indicará en la solicitud las unidades previstas para la intervención y a partir de la hora de recepción en el Banco de Sangre se mantendrá durante 48 horas las unidades previstas para el paciente correspondiente.
- 5.2.1.2. Si el paciente ha de ser transfundido en la misma unidad, el procedimiento se ajustará a lo especificado para pacientes no quirúrgicos.

5.2.2. En quirófano por intervención programada:

- 5.2.2.1. Cuando el cirujano o el anestesista solicite que el paciente sea transfundido, la/el enfermera/o de quirófano enviará a banco de sangre:
 - La copia amarilla de la solicitud de transfusión, por lo que deberá comprobar que la hoja corresponde al paciente que está en quirófano.
 - Un tubo de sangre anticoagulada con EDTA debidamente identificada con los datos del paciente y extraída en el momento de solicitarse la transfusión (Esta muestra sirve para comprobar el grupo comparándose con la primera muestra que llegó a Banco de Sangre). Será necesaria, así mismo, la identificación de la/el enfermera/o de quirófano que tramita la petición.
- 5.2.2.2. El celador trasladará la muestra con la copia amarilla al Banco de Sangre, donde esperará que se le den las unidades solicitadas, tras comprobarse el grupo de las bolsas y muestra del paciente por parte del personal del Banco.

5.2.2.3. Si el envío de las unidades se realiza de una en una, sólo será necesario muestra de sangre para el primer envío, al entenderse que el paciente ya está perfectamente identificado y recomprobado el grupo sanguíneo.

5.2.3. En quirófano de urgencias por intervención urgente:

5.2.3.1. Si la solicitud de transfusión se ha realizado en otro servicio, la/el enfermera/o deberá enviarse una segunda muestra desde el propio quirófano para recomprobación del grupo, siguiendo las mismas especificaciones que en quirófano por intervención programada.

5.2.3.2. Si la solicitud de transfusión se hace directamente desde el propio quirófano será suficiente el envío de la muestra que debe acompañar a dicha solicitud, respetándose por tanto las indicaciones generales de procedimiento.

Registro

- La/el enfermera/o deberá anotar en el documento correspondiente la fecha, hora, grupo sanguíneo determinado, unidades (Tipo, número, cantidad...), motivo de la transfusión, comportamiento del paciente durante la transfusión, reacciones, si las hubiera, y cualquier otra circunstancia relacionada que se considere.

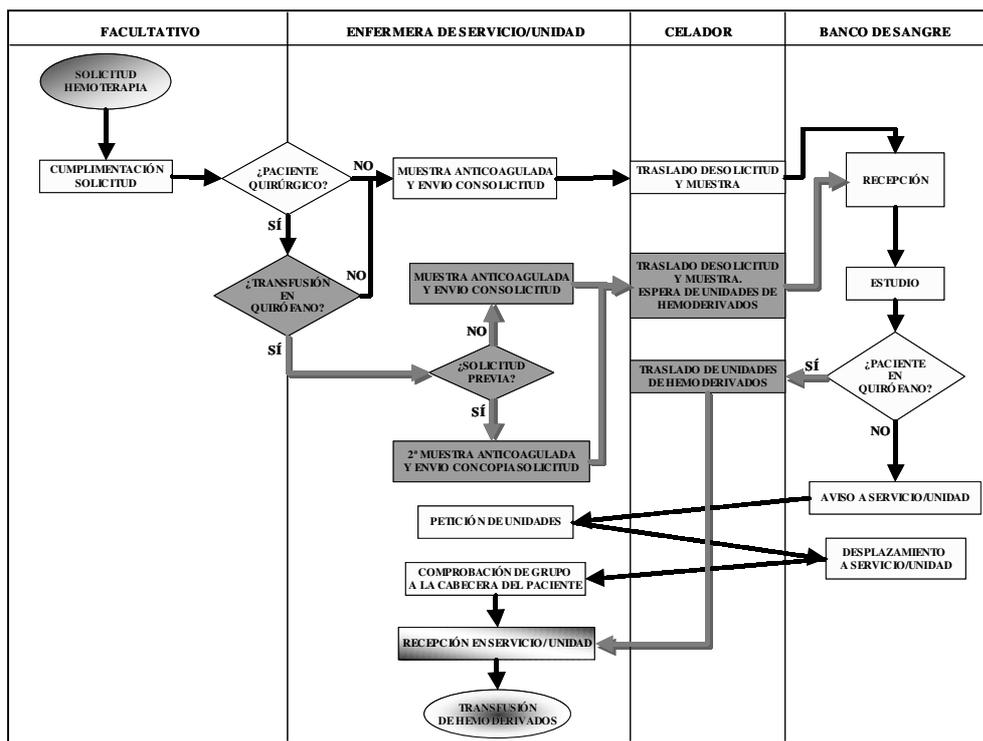
Precauciones

- **Lo más importante en todo el proceso de transfusión sanguínea es la comprobación por parte de enfermería de que la muestra de sangre que se envía a banco de sangre se corresponde con el paciente indicado en la solicitud del facultativo, así como que posteriormente la sangre procedente de Banco se le transfunde a ese paciente.**
- El profesional que recibe las unidades deberá prestar las debidas precauciones para que dichas unidades sean transfundidas al paciente para el que se han solicitado, confirmando siempre la prescripción médica realizada, así como los datos del paciente (Nombre, Nº Historia Clínica, edad...).
- Ante cualquier duda o incongruencia de los datos se debe comenzar el proceso de nuevo.
- Ante cualquier reacción que presente el paciente, interrumpir la transfusión, vigilar los signos vitales, avisar al facultativo responsable y contactar con el Banco de Sangre, para procedimiento a seguir.
- Adecuar las condiciones del paciente y de las unidades a transfundir, en cuanto a información y comunicación del procedimiento, comodidad, velocidad de la transfusión, temperatura de las bolsas...
- Comprobar el estado de cada una de las unidades de hemoderivados (Coágulos, hemólisis, restos de hielo...).
- En caso de no administrarse el hemoderivado, devolverlo al Banco de Sangre lo antes posible indicando las condiciones en que ha estado la bolsa.
- Continúe manteniendo la vía venosa con sueroterapia de mantenimiento o de tratamiento, si tuviera, hasta que se confirme que no haya más necesidad de nueva transfusión u otro tratamiento intravenoso.
- Sí se procede al traslado del paciente durante la transfusión, éste deberá ser acompañado por la/el enfermera/o responsable.
- Se deberá tener especial atención y vigilancia cuando en una misma unidad coincidan dos o más pacientes con transfusión sanguínea, dado el incremento en las posibilidades de error o confusión.

Nota

Las unidades de hemoderivados deberán ser conservadas siguiendo las siguientes condiciones:

- Concentrado de Hematíes: En nevera entre 4 y 6 Cº.
- Plasma Fresco Congelado (PFC): En nevera entre 4 y 6 Cº.
- Plaquetas (PLQ): A temperatura ambiente, moviendo continuamente las unidades a transfundir.



C-27 CUIDADOS DEL ENFERMO CON VENTILACION MECANICA

OBJETIVOS

- Mantenimiento de una vía de ventilación permeable.
- Asegurarle al enfermo una correcta ventilación y oxigenación.
- Disminuir al mínimo la ansiedad del enfermo.

QUIEN

El enfermero/a.

PROCEDIMIENTO

- Compruebe el correcto funcionamiento del respirador.
- Compruebe que los parámetros del respirador son los prescritos.
- Asegúrese que las alarmas estén conectadas.
- Compruebe la no existencia de fugas en el circuito.
- Aspire secreciones cada vez que sea necesario, siga indicaciones y cuidados según el Protocolo de Aspiración de Secreciones.
- Evite acodamiento de los tubos del respirador.
- Evitar que el paciente muerda el tubo orotraqueal.
- Proporcione al paciente consciente un medio para que pueda llamar.
- Realice correctamente la higiene bucal de estos enfermos, siga indicaciones y cuidados según el protocolo de Higiene de Ojos, Nariz y Boca.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente cualquier incidencia o maniobra realizada al enfermo.

PRECAUCIONES

- Mantenga siempre un ambú en correcto estado de uso en la habitación del enfermo.
- Compruebe por turno la presión del balón del tubo orotraqueal en prevención de traumatismos traqueales.
- Emplee técnica aséptica.

C-28 CUIDADOS DIARIOS DE LA TRAQUEOTOMIA

OBJETIVO

Mantener el orificio de la traqueotomía en perfectas condiciones de higiene y funcionalidad.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Suero fisiológico.
- Guantes estériles.
- Sonda de aspiración estéril.
- Batea o riñonera.
- Gasas estériles.
- Jeringa de 5 cc.
- Bicarbonato 1/6 molar.
- Aspirador.
- Cinta para sujeción de cánula.
- Apósito de traqueotomía previamente confeccionado.
- Cánula estéril completa.
- Líquido antiséptico.

PROCEDIMIENTO

- Reúna el material necesario y llévelo a la cabecera del enfermo.
- Lávese las manos.
- Explique el procedimiento al enfermo.
- Realice aspiración de secreciones siguiendo precauciones y cuidados indicados en la aplicación del protocolo Aspiración de Secreciones.
- Colóquese guantes estériles.
- Retire la cánula interna para su limpieza y esterilización, coloque una nueva cánula.
- Retire el apósito de traqueotomía.
- Limpie y desinfecte la zona adyacente a la cánula.
- Ponga de nuevo el apósito.
- Cambie la cinta por una nueva, asegurando la correcta fijación del apósito y cánula.
- Compruebe (si el modelo, lo tiene) el correcto inflado de balón.
- Coloque al enfermo en posición cómoda y adecuada.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja de evolución de enfermería anotando fecha, hora e incidencias observadas.

PRECAUCIONES

- Evite en todo momento la posible salida de la cánula externa.
- Tenga una cánula preparada estéril para utilizarla en caso de necesidad.

- Evite la entrada de antiséptico en el orificio de la traqueotomía mientras realiza la limpieza de la zona adyacente.
- Asegúrese de la existencia en la planta de un aspirador y del funcionamiento correcto siempre que tenga un enfermo traqueotomizado en ella.
- En cánulas con balón compruebe siempre la correcta presión del mismo.
- Aspire tantas veces como sea necesario para asegurar la permeabilidad de la cánula.

C-29 COLOCACION Y CUIDADOS DEL ENFERMO CON SONDA DE SENGSTAKEN-BLAKEMORE

OBJETIVO

- Controlar la hemorragia por varices esofágicas mediante presión en zonas hemorrágicas.
- Mantenimiento de la permeabilidad y posición de la misma así como la comodidad del enfermo.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a en colaboración con el equipo asistencial.

MATERIAL

- Sonda de Sengstaken BlakeMore.
- Lubricante estéril.
- Jeringas de irrigación (50cc, 60cc,100cc).
- Dos pinzas hemostáticas con el extremo distal envuelto en esparadrapo o goma.
- Tijeras.
- Gasas.
- Guantes.
- Esparadrapo.
- Bateas.
- Fonendoscopio.
- Esfignomanómetro de columna de mercurio.
- Bolsa recolectora.
- Equipo de aspiración de secreciones orofaríngeas.
- Equipo de aspiración gástrica intermitente completo.

PROCEDIMIENTO

- Prepare el material necesario.
- Compruebe la sonda antes de su colocación, si no tiene salida de drenado supraesofágico adaptar sonda de aspiración.
- Informe al paciente y pídale colaboración.
- Coloque la cama a 30º (decúbito supino en pacientes en shock).
- Lubríquense ambos balones y parte inferior de la sonda.
- Introduzca la sonda desde la nariz al estómago, hasta que aparezca la marca de 50 o 60cm en la sonda.
- Comprobar la colocación de la sonda mediante aspiración por la luz gástrica.
- Introducir de 50 a 250c.c. de aire en el balón gástrico y hacer una doble ligadura del área inmediatamente distal a la abertura, con la pinza acondicionada al efecto.
- Una vez introducido el aire en el balón gástrico se realizara una tracción de la sonda hasta notar resistencia, lo que indica la correcta colocación de la misma.
- En este momento sujetar la sonda a la nariz mediante esparadrapo.
- Proceder a inflar el balón esofágico según prescripción facultativa.
- Tras la realización del punto anterior proceder a realizar la misma ligadura ejecutada antes con el balón gástrico.
- Conectar la bolsa de drenaje a la luz de aspirado gástrico y la sonda de aspiración adicional a un aspirador intermitente.

- Controle con frecuencia los signos vitales.
- Mantenga la perfusión endovenosa prescrita.
- Realice la higiene bucal al paciente con frecuencia.
- Realice la aspiración oral suavemente.
- Mantenga al paciente en posición semi Fowler, una vez estabilizado.
- Efectúe lavados gástricos por el orificio de la sonda correspondiente cuando esté prescrito.
- Liberar la presión del balón esofágico cada 8-12 horas durante 5 minutos bajo indicación facultativa.
- A las 24 horas se desinflan los balones y a las 48 horas se retira la sonda de Sengstaken bajo criterio facultativo.
- Mantenga correctamente las gasas alrededor de los orificios nasales.
- Dé apoyo emocional y confianza al paciente.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente reseñando, fecha, hora, cantidad de aire insuflado en los balones, así como las incidencias ocurridas.

PRECAUCIONES

- Vigilar las vías respiratorias ya que el paciente no puede deglutir la saliva al estar hinchado el balón esofágico.
- Controlar la permeabilidad de la sonda de aspiración .
- No irrigue nunca la luz esofágica.
- Cuide los orificios nasales con gasas para aliviar la tensión.
- Mantenga unas tijeras preparadas para ser utilizadas por el médico en caso de urgencias.
- Llame al médico si observa hemorragia activa.
- Controlar la permeabilidad de la luz de aspiración gástrica tres veces por turno con lavados de jeringas de irrigación.
- Controle con la frecuencia indicada la presión de los balones.
- Controle y anote con frecuencia las constantes vitales.
- Valore las principales complicaciones potenciales, rotura esofágica, asfixia, complicaciones al retirar la sonda, etc...

C-30 PREPARACION PREOPERATORIA

OBJETIVO

Preparar correctamente al enfermo tanto físicamente como psíquicamente para ser intervenido quirúrgicamente.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a en colaboración con todo el equipo asistencial.

MATERIAL

- Rasuradora.
- Solución antiséptica.
- Gasas estériles.
- Vendas.
- Esparadrapo.
- Instrumental o guantes estériles.
- Bata y pico de quirófanos.
- Acetona.
- Historia completa del enfermo.
- Pruebas preoperatorias así como todas aquellas necesarias y específicas para su intervención:
 - * Pruebas cruzadas.
 - * Hematimetría.
 - * Rx. Tórax.
 - * E.K.G.
 - * Bioquímica
 - * Pruebas de coagulación.
 - * Informe de anestesia.

PROCEDIMIENTO

- Asegúrese que la historia del enfermo vaya completa.
- Realice la entrevista con el enfermo empleando el tiempo que sea necesario.
- Asegúrese que el enfermo esté debidamente informado y que disminuya su ansiedad.
- Lávese las manos.
- Rasure ampliamente la zona de incisión.
- Seque la zona.
- Pinte la zona con la solución antiséptica adecuada (Povidona Yodada o Alcohol Yodado).
- Cubra la zona con apósito estéril.
- Ponga al enfermo la ropa de quirófano.
- Asegúrese de que el enfermo no lleva a quirófano prótesis dentales, oculares ó de cualquier otro tipo que pueda ser inconveniente para el desarrollo del acto quirúrgico.
- Coloque S. N. G. ó vesical si fuese necesario o canalice vía venosa si esta prescrito.
- Recabe si fuese necesario la hoja de autorización para la intervención.
- Administre el tratamiento preanestésico prescrito.
- Informe al enfermo y a sus familiares de la conducta a seguir hasta el momento de su traslado a quirófano, durante el acto quirúrgico.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en la hoja de enfermería y libro de incidencias la realización del procedimiento completo, fecha y hora.

PRECAUCIONES

- Asegúrese de que el enfermo no lleva puestos objetos personales (joyas, reloj etc.).
- Cerciórese de la ausencia de maquillajes y esmaltes de uñas.

C-31 TRASLADO DE PACIENTE A QUIRÓFANO

OBJETIVO

- Realizar el traslado del paciente, desde su unidad al área de quirófanos en condiciones de seguridad y comodidad.

QUIÉN

- Personal de enfermería de la unidad.
- Personal de enfermería del área de quirófano.
- Celador.

MATERIAL

- Cama.
- Camilla.
- Silla de ruedas.
- Ropa de cama.
- Registros enfermeros.
- Historia clínica.

PROCEDIMIENTO

En unidad de hospitalización:

- Desde la unidad de quirófano se le indicará al celador el traslado del paciente.
- En la unidad, el celador contactará con el enfermero responsable del paciente, para su traslado.
- Identificará al paciente (preguntándole el nombre si es posible) que va a ser trasladado.
- El enfermero explicará el proceso de traslado a quirófano conjuntamente con el celador.
- Revisará las condiciones que presenta el paciente y dispositivos que tenga aplicados (sueroterapia, sondaje, etc..) y preparará para su traslado.
- Verificará las condiciones de preparación para intervención quirúrgica.
- Estabilizará la cama y la camilla; ayudando el equipo asistencial en la colocación del paciente desde la cama a la camilla, cubriendo al paciente y colocando las barandillas.
- Procederá a la movilización de la forma mas cómoda y segura para el paciente y equipo de enfermería, realizando las técnicas de movilización conocidas.
- Verificará la correcta posición del paciente y dispositivos que tenga aplicados.
- Adjuntará historia clínica del paciente y otros documentos de interés.
- El enfermero de la unidad valorará si necesita acompañamiento por personal de enfermería para el traslado.

Unidad de quirófanos:

- Lo recibirá el enfermero de quirófano verificando que los datos de filiación son correctos.
- Comprobará que los dispositivos que tenga aplicados estén en correctas condiciones.
- Revisará los documentos de la historia clínica, comprobando si el registro perioperatorio está completo y verificará su exactitud.
- Realizará valoración del paciente y contemplará los posibles diagnósticos enfermeros junto a las actividades.
- Contactará con el médico anestesista que indicará el momento de traslado, a la mesa de quirófano.

- Desde la esclusa de camas de quirófano se trasladará a la camilla de transporte interno pasando a continuación a la mesa quirúrgica.
- A continuación la camilla de transporte interno volverá a la esclusa de camas de quirófano.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja de registro correspondiente, anotando aquellas observaciones de interés.

PRECAUCIONES

- Los pacientes con respiradores u otro aparato de apoyo vital deberán ser acompañados por un médico además del enfermero.
- Si hay algún retraso, cualquiera que sea la razón comuníquelo al área de quirófanos.
- El enfermero de la unidad es el responsable del traslado del paciente y comprobará todas las desconexiones de equipos de apoyo del paciente si los hubiere.
- Recolectores, tales como bolsas de drenajes urinarios, no se deben levantar sobre el nivel de su fuente.
- La enfermera a cargo del área de quirófano es la responsable de controlar, identificar y valorar inicialmente al paciente a su llegada.

BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Procedimientos de Enfermería. Departamento de Enfermería del Massachussets General Hospital de Boston. Ediciones Científicas y Técnicas S.A. Barcelona. 1993

C-32 CUIDADO Y MANTENIMIENTO ASPIRACION TORACICA CON DRENAJE PLEURAL

OBJETIVO

- Restaurar y/o mantener la dinámica normal del tórax eliminando el aire, sangre o líquido de la cavidad pleural.
- Mantener el buen funcionamiento del equipo.

QUIEN

Los cuidados son efectuados por el enfermero/a en colaboración con el equipo asistencial.

MATERIAL

- Equipo drenaje pleural.
- Aspirador o toma de vacío.
- Suero o agua destilada estéril.
- Esparadrapo.
- Dos pinzas de Kocher sin dientes.

PROCEDIMIENTO

- Desenvuelva con cuidado el drenaje pleural.
- Retire el tapón del plástico de la cámara de control de aspiración.
- Llenar la cámara estanca y la cámara de control de succión con agua bidestilada hasta el nivel marcado (dependiendo de los niveles de succión que se quieran conseguir).
- Conecte el tubo correspondiente al tubo torácico comprobando bien su fijación y el otro tubo al aspirador si está prescrito.
- Abra el paso de vacío y aumentelo despacio hasta que empiece a burbujear la cámara de control de succión.
- Cuelgue el drenaje pleural en los travesaños de la cama.
- Curar la herida de la zona de la inserción del tubo torácico con técnica estéril.

REGISTRO

- Lo realiza el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente, fecha y hora de colocación del drenaje pleural, cantidad del líquido drenado y aspecto.
- Pondrá etiqueta en el nivel que ha medido anotando fecha y hora, esta operación se realizará por turno.

PRECAUCIONES

- Evite los acodamientos de los tubos que impidan la correcta aspiración.
- Comprobar al menos una vez en cada turno el nivel de agua en la cámara de aspiración, si se ha evaporado, rellene la cámara cuidando desconectar primero el aspirador y pinzando el tubo torácico.
- Vigilar que las presiones del sistema estanco sean las adecuadas.
- Vigilar la aparición de burbujeo en la cámara estanco de agua, lo que indicaría que entra aire en el sistema.
- Mantenga siempre una pinza de Kocher en la cabecera del enfermo.

- En el caso de desconexión accidental del tubo, pinzar rápidamente el tubo torácico tras pedirle al enfermo que tosa o expire.
- Una vez lleno el drenaje pleural deséchelo y ponga uno nuevo.
- Para mayor seguridad del pinzamiento utilice dos pinzas de Kocher colocadas en dirección opuestas.
- No elevar el sistema de drenaje por encima del tórax.
- Para traslado de pacientes no desconectar el sistema de drenaje.
- Para recogida de muestras extraiga la cantidad deseada a través del diafragma autoprecintado que hay en la parte posterior de la cámara de recogida, no intente vaciar el total del contenido de la cámara.

C-33 APLICACION Y CUIDADOS DE TRATAMIENTOS CITOSTATICOS

OBJETIVOS

- Administrar por vía venosa un producto químico con fines terapéuticos.
- Evitar riesgos en el enfermo y el personal que los manipula.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a ayudado por el resto del equipo asistencial.

MATERIAL

- Fármacos prescritos.
- Equipo completo de perfusión (sistema de línea opaca).
- Batea.
- Guantes.
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Guantes estériles.

PROCEDIMIENTO

- Acomodar al paciente y explicar el procedimiento.
- Reunir todo el material.
- Canalizar una vía venosa, si no la tuviera, siguiendo el procedimiento descrito en el protocolo correspondiente.
- Lavar la vena con suero fisiológico antes de administrar el fármaco.
- Comenzar a perfundir el fármaco a la velocidad de goteo indicada.
- Prestar apoyo psicológico.
- Una vez terminada la perfusión lavar nuevamente la vena con suero fisiológico.
- En los enfermos ambulatorios retirar la canalización y ejercer presión en la zona de punción con un algodón desinfectado.
- En los enfermos con hidratación retirar el sistema de goteo y colocar un nuevo sistema con su hidratación prescrita.
- En los enfermos con catéter venoso central seguir el procedimiento de perfusión según protocolo.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente, anotando fecha y hora, tipo de fármaco, dosis e incidencias observadas.

PRECAUCIONES

- Siga las precauciones y cuidados descritos en el protocolo de perfusión intravenosa.
- Revise a menudo la correcta canalización de la vía con el fin de evitar extravasaciones excesivamente tóxicas.
- Observe, registre y comunique todos aquellos signos y síntomas anómalos que puedan ocurrir durante la perfusión.

C-34 ACTUACION DE ENFERMERIA EN CASO DE EXTRAVASACION DE CITOSTATICOS

DEFINICION

La extravasación de citostático supone la salida del fármaco citostático hacia el tejido subcutáneo, debido a una de las dos causas siguientes:

1. Por deslizamiento del catéter produciendo fuga de líquido.
2. Por rotura espontánea de la vena durante la administración de fluidos, debido a la administración de sustancias irritantes consecutivamente a través de la misma vena.

OBJETIVO

Conseguir eliminar el citostático del espacio extravasado en el menor tiempo posible, para intentar evitar o atenuar al menos el enrojecimiento, dolor e incluso la necrosis tisular.

QUIEN

El enfermero/a de la Unidad.

MATERIAL

- Aguja de insulina.
- Bolsas de hielo.
- Antídotos específicos: Tiosulfato sódico al 10% amp 10 ml; Dimetilsulfóxido (DMSO) al 50% estéril frasco 50 ml; Condroitínsulfatasa (THIOMUCASE) 100 TRV vial 2ml.

PROCEDIMIENTO

- Suspender el ttº sin retirar el catéter venoso.
- Aspirar la mayor cantidad posible de fármaco extravasado; para ello se extraerá 3-5 ml de sangre.
- Si se produce una ampolla, extraer con una aguja de insulina el mayor contenido plasmático posible.
- Extraer la aguja.
- Establecer contacto con el médico, quien aprobará la administración de los antídotos específicos señalados en la tabla adjunta.
- Colocar la extremidad elevada durante 48 horas, moviéndola para evitar la adhesión del área dañada a los tejidos circundantes.
- Especificar todo lo ocurrido en la historia de enfermería.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente la fecha, hora, el fármaco extravasado, el antídoto que se administró y la dosis, así como las incidencias observadas.

TABLA REFERENTE A LOS ANTIDOTOS

ANTIDOTO	CITOSTATICO	COMENTARIO
DIMETILSULFOXIDO (DMSO)	DACTINOMICINA DAUNORRUBICINA DOXORRUBICINA IDARRUBICINA MITOMICINA C	Aplicar tópicamente 1.5 ml de DMSO sobre la superficie de la zona extravasada, dejándola secar al aire Repetir cada 6-8 horas durante al menos 7 días. Aplicar bolsas de frío durante 15 minutos 4 al día durante 3 días.
TIOSULFATO SODICO	MECLORETAMINA CIS-PLATINO a concentración > 0.4 mg/ml	Preparar una solución de TIOSULFATO 1/6 M mezclando 4ml de TIOSULFATO al 10% con 6 ml de API.
CONDROITINSULFATASA	VINCRISTINA VINBLASTINA VINORELBINA	Inyectar 2 ml (100 TRU)a través del catéter si antes se ha podido aspirar el citostático.Si esto no es posible, administrar vía sc. el antídoto alrededor de la zona dañada. Aplicar calor seco moderado tras la administración del antídoto.

NOTA: PROTOCOLO MODIFICADO Y REVISADO SEGUN LAS PAUTAS MARCADAS POR EL SERVICIO DE FARMACIA.

C-35 CUIDADOS Y HEPARINIZACION DE LOS CATETERES VENOSOS CENTRALES EN PACIENTES ONCOLOGICOS

OBJETIVO

Prevenir y evitar la infección en los catéteres reservorios subcutáneos manteniendo una heparinización correcta del catéter.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

TIPOS DE CATETER

- Catéter percutáneo (tunelizado o sin tunelizar) del tipo Hitckman-Braviac; tiene dos vías una para **perfusión color blanco** y otra para **extracción de sangre color rojo**.
- Catéter con reservorio subcutáneo de localización subclavia y en zona del antebrazo .
- Es un soporte de inyección con membrana de silicona autosellable.

CATETER PERCUTANEO (HITCKMAM)

MATERIAL

- Batea.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo.
- Antiséptico.
- 2 Jeringas con agujas y con 0,3 cc de heparina sódica al 1%+2,7 cc de suero fisiológico en cada una.
- Tapón de inyección del catéter.

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos con agua y jabón.
- Explique la maniobra al enfermo.
- Coloque al paciente tendido en la cama en decúbito supino.
- Retire el apósito que protege el catéter.
- Póngase los guantes estériles.
- Empape una gasa en antiséptico y limpie la parte superior de tapón de inyección de cada una de las vías.
- Insertar la aguja de la jeringa en el centro del tapón de inyección soltando a continuación el clamp del catéter e irrigando el mismo con la solución salina heparinizada, volver a clampar el catéter presionando el émbolo de la jeringa hacia abajo antes de la inyección del ultimo 1/2 cc de solución.
- Haga lo mismo con la otra vía.
- Acoplar de manera segura el tapón de inyección del catéter.
- El tapón debe remplazarse una vez pasado una semana de su uso y siempre que se desconecte del catéter.
- Colocar un apósito limpio al catéter poniendo fecha y hora.

FRECUENCIA DE HEPARINIZACION

- La heparinización del catéter debe hacerse siempre que se use el mismo para extracción o perfusión una vez terminado si no se va a utilizar en las próximas 48 horas.
- Si el catéter no se usa debe hacerse cada 15 días.
- La dosis para la heparinización del catéter es de 2500UI de heparina +2,5cc de suero fisiológico.

Nota: Para extraer sangre actúe según lo descrito hasta la inyección de solución heparinizada; después en la vía de color rojo extraiga al menos 5 o 10 cc de sangre y deséchelos, con otra jeringa extraiga el volumen de sangre necesario para la prueba diagnóstica. Para perfundir actúe según protocolo de administración de Citostaticos.

PROCEDIMIENTO

Tras finalización de la administración de la perfusión:

- Lavar la vía con 10cc de suero fisiológico en bolo e introducir la dosis de heparina, clampar el catéter justo antes de finalizar la administración de heparina.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora y todas las observaciones de interés.

PRECAUCIONES

- Procure siempre la mayor asepsia posible.
- Recuerde el tapón debe desecharse siempre que se desconecte del catéter, es necesario poner otro nuevo.
- Recuerde siempre que el catéter tras ser utilizado debe sellarse con la solución heparinizada.

CATETER CON RESERVORIO SUBCUTANEO (IMPLANTAFIX)

MATERIAL

- Batea.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo.
- Antiséptico.
- Jeringa con aguja de tipo Huber y con 0,5 cc de heparina sódica al 1%+4,5cc. de suero fisiológico.

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos con agua y jabón.
- Explicar la maniobra al enfermo.
- Colocar al paciente tendido en la cama en decúbito supino.
- Retirar el apósito de la piel que protege el catéter.
- Póngase los guantes estériles.
- Con una gasa empapada en antiséptico desinfecte la piel.
- Localizar el portal del catéter por palpación.

- Presionar la aguja firmemente a través de la piel y en la membrana de silicona del portal, de forma perpendicular, hasta notar que hemos llegado al fondo.
- Inyectar la solución salina heparinizada preparada en la jeringa.
- Colocar un apósito limpio al catéter, poniendo fecha y hora.

Nota: Para extraer sangre actúe según lo descrito hasta la inyección de solución heparinizada; después extraiga al menos 5 o 10 cc de sangre y deséchelos, con otra jeringa extraiga el volumen de sangre necesario para la prueba diagnóstica.

Para perfundir actúe según protocolo de administración de Citostaticos.

FRECUENCIA DE HEPARINIZACION

- La heparinización del catéter debe hacerse siempre que se use el mismo para extracción o perfusión una vez terminado si no se va a utilizar en las próximas 48 horas.
- Si el catéter no se usa debe hacerse cada 15 días la heparinización.
 - < 48 h. administrar 1000 UI de heparina en 1 cc de suero fisiológico en bolo y clampar el catéter.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora y todas las observaciones de interés.

PRECAUCIONES

- Utilizar siempre agujas de tipo Huber.
- Asegurarse siempre que la aguja esté dentro de la cámara antes de inyectar el fluido.
- No girar nunca o incline la aguja una vez ha sido penetrado el portal.
- Procurar mantener la mayor asepsia posible.
- Recordar, después de la extracción debe heparinizar.

C-36 PROTOCOLO DE MANEJO DE BOMBA DE INFUSIÓN P.C.A. (ANALGESIA CONTROLADA POR EL PACIENTE).

DEFINICIÓN

- Maquina programable para infusión de analgesia por cualquier vía, pudiéndose programar su actuación tanto en mg. como en volumen, a bolos, a perfusión y a bolos + perfusión.

OBJETIVOS

- Controlar el dolor de cualquier etiología.
- Fomentar la independencia del paciente.
- Facilitar al profesional sanitario la administración de medicación.

QUIEN

- El enfermero y el propio paciente.

MATERIAL

- Bomba de PCA
- Reservorio de medicación
- Sistema de infusión según vía (palomitas, filtros, goteros, etc..).
- Guantes estériles
- Gasas estériles
- Povidona Yodada.
- Esparadrapo.

PROCEDIMIENTO

Descripción general de los mandos:

- Tecla STOP-START (Parada-marcha).
- Tecla PRIME (Purgar).
- Tecla SELECT MODE (Selección de modalidad).
- Tecla DOSE (Bolos).

a) Tecla **STOP-START** (parada-marcha) se usa para comenzar o detener el funcionamiento de la bomba.

Comenzar - puesta en marcha de la bomba

- Estando la bomba en posición de stop, pulsar y mantener pulsada la tecla durante tres segundos.
- En la pantalla aparecerán tres rayas horizontales.
- La indicación stop desaparecerá de la pantalla.
- Todas las funciones programadas aparecerán en la pantalla.
- Las siglas ml parpadeando en la esquina superior derecha confirma que la bomba está en funcionamiento.

Detener - parada de la bomba:

- Pulsar y mantener pulsada la tecla **STOP-START** durante tres segundos.
- Aparecerán en pantalla tres rayas horizontales.
- La bomba se parará.

- Las rayas desaparecen, saliendo en pantalla los valores que aparecían antes de apretar la tecla **STOP-START**.
- La palabra stop aparecerá en pantalla.
- Para recordar que está en modo de parada, una señal acústica sonará cada diez minutos.

b) Tecla PRIME (purgar)

- Se usa para purgar la alargadera en caso necesario, p. éj. cuando se cambia la palomita.
- Pulsar **STOP-START** para detener la infusión.
- Pulsar la tecla y mantener pulsada hasta que aparezca en pantalla "PPP".
- Levantar el dedo y pulsar de nuevo: en este momento comenzará la operación "purgar".
- Mantener pulsada hasta finalizar esta función.

c) Tecla SELECT MODE (selección de modalidad)

- Esta función nos permite que vayan apareciendo en la pantalla los parámetros programados y el volumen de medicación que resta en el cartucho.
- Con cada pulsación aparecerá un parámetro.
- El orden de aparición será el siguiente:
 1. volumen restante en ml.
 2. concentración de la solución en mg/ml.
 3. ritmo de perfusión en mg/hora. (indicado con la palabra RATE).
 4. dosis de los bolos en mg. (DOSE).
 5. período de tiempo entre bolos. (DOSE- MINUTES).
 6. número de bolos en una hora. (DOSE-HR).
 7. número de bolos desde el inicio de la infusión.
 8. mg. acumulados.

d) Tecla DOSE (bolos)

- Es la única que debe manipular el paciente.
- El bolo será real o no dependiendo de la programación inicial del aparato.
- El paciente la pulsará cuando lo estime necesario.

PRECAUCIONES

1.- ALTERACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y ALARMAS

a) La bomba se para y aparece STOP:

- Pulsar la tecla STOP-START.

b) La bomba se queda sin baterías y aparecen las siglas STOP y LO BAT:

- Cambiar las pilas.

c) Aparece obstrucción por algún motivo lo cual hace que salgan las siglas HIP:

- Habrá que revisar la alargadera en toda su extensión para descartar posibles acodamientos.
- También puede estar el problema en la palomita: reemplazar por una nueva.
- Si no se descubre el motivo de la alarma se avisará a la Clínica del Dolor, de lunes a viernes de 8.30 a 14 horas, excepto festivos. Tlf.: 2 64 94 50. Mientras tanto seguir pauta de analgesia sustitutoria

2.- CAMBIO DE PILA

- La pila es alcalina de 9V (tipo Duracell mn 1604 o equivalente).
- Para cambiarla:
 1. -antes de agotarse aparecerán en la pantalla las siglas LO BAT parpadeando.
 2. -cuando están agotadas suena una alarma acústica y se para la bomba.

3. -reemplazar la pila usada por otra nueva y poner en marcha la máquina pulsando la tecla STOP-START.

REGISTRO

- Existe una hoja específica de anotación de registros del paciente sometido a medicación por bomba de PCA en el que se recoge datos de afiliación, valoración inicial, fecha, programación de la bomba y resultados de estas junto con las incidencias, este hoja de registro permanecerá en la historia clínica del paciente.

C-37 RETIRADA DE SUTURA

OBJETIVO

- Retirar el material utilizado en la aproximación de bordes de la herida quirúrgica, utilizado para favorecer el proceso cicatricial.
- Evacuar material orgánico (hematomas, seromas, abscesos) para limpiar la infección y favorecer el proceso cicatricial.
- Evidenciar dehiscencia interna para prevenir graves complicaciones.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Guantes.
- Gasas estériles.
- Apósito adecuado.
- Esparadrapo.
- Desinfectante.
- Instrumental para retirada de sutura:
 - ◆ Hoja de bisturí curva.
 - ◆ Tenacillas de retirada de sutura metálica.
- Instrumental adecuado (Pinzas de disección estéril).
- Contenedor de residuos punzantes.
- Contenedor de residuos biológicos.
- Batea.

PROCEDIMIENTO

- Reúna el material necesario, dependiendo del tipo de sutura.
- Prepare el ambiente adecuado, cuidando la intimidad del enfermo.
- Explique al enfermo el procedimiento.
- Acomode al enfermo en la posición correcta.
- Lávese las manos.
- Retire el apósito, humedecido si es necesario para evitar molestias al enfermo.
- Lávese las manos.
- Colóquese los guantes.
- Utilice instrumental de curas.
- Pinte la herida con solución desinfectante.
- Examine la herida y valórela siguiendo indicaciones y cuidados explicados en el protocolo de cura de heridas.
- Dependiendo del tipo de sutura, metálica o de seda utilice el instrumento adecuado:
 - ◆ Seda: Pase por debajo de la seda la hoja curva y realice hacia el exterior de la lazada un corte fino sin efectuar tracción. Retire la seda mediante una pinza de disección y deséchela en el contenedor adecuado. Repita el procedimiento tantas veces como sea necesario.
 - ◆ Sutura metálica: Introduzca la parte inferior de la tenacilla por la parte central de la grapa y ejerza presión sobre ambos ojos de la misma, una vez abierta deséchela en el contenedor adecuado. Repita el procedimiento tantas veces como sea necesario.

- Desinfecte el total de la zona de retirada de sutura.
- Seque con gasa estéril el exceso de desinfectante.
- Coloque un nuevo apósito estéril y fíjelo con esparadrapo.
- Recoja todo el material utilizado para su deshecho o limpieza.
- Asegúrese de la comodidad y confort del enfermo.
- Lávese las manos.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora, valoración de la herida y sutura retirada.

PRECAUCIONES

- Utilice siempre instrumental estéril.
- Como norma general la sutura de seda se retira a los siete días de la operación en cirugía, con las siguientes salvedades:
 - ◆ En intervenciones de traumatología la retirada será después de doce a quince días de la intervención.
 - ◆ La sutura metálica se retira el catorce - quince días de la intervención, dado que la sutura en masa de toda la pared cicatriza más lentamente que si se realiza por planos.
 - ◆ Si la zona anatómica de la incisión está sometida a movimiento se retrasa en dos o tres días la retirada de la sutura.
 - ◆ En heridas que por su localización afecten a la estética, la retirada de la sutura se efectúa entre el tercer y quinto día de la intervención.
 - ◆ En enfermos ancianos o con deterioro importante de salud, heridas con gran longitud, bordes a tensión, etc. La retirada de la sutura se realizará en forma alterna, retirando la mitad de la sutura en una sesión y el resto a los dos o tres días.

C-38 SANGRÍA TERAPEUTICA

OBJETIVO

Extraer un volumen prescrito de sangre de un paciente, para reducir el volumen eritrocitario.

QUIÉN

Lo realiza el/la enfermero/a responsable del paciente.

MATERIAL

- Guantes estériles.
- Batea.
- Gasas.
- Apósito estéril.
- Ligadura.
- Antiséptico.
- Equipo para sangría (Bolsa con capacidad de extracción de 450 cc y aguja unida al sistema).
- Peso de precisión.

PROCEDIMIENTO

- Explique el procedimiento al paciente, controlando parámetros de tensión arterial, frecuencia cardíaca...
- Coloque al paciente en la posición de Fowler en decúbito supino y con el brazo en rotación externa, lo más cómodamente posible.
- Lávese las manos y enfúndese guantes.
- Elija la zona de punción.
- Colocar la ligadura por encima del punto elegido y desinfecte la zona de punción. Proceda a la canalización de la vena.
- Conecte el equipo de sangría y comience la extracción, manteniendo la ligadura.
- Una vez extraída la unidad (Hasta 450 cc), retire la ligadura y el equipo de sangría y presione en la zona de punción durante 10 minutos. Deseche el equipo en los contenedores de bioseguridad (Agujas y bolsas).
- Recomiende al paciente que permanezca durante 2 horas con el apósito, tome líquidos (zumo, agua, refresco...), no fume ni tome alcohol el resto del día y que no conduzca durante la primera hora tras la extracción.

REGISTRO

- El/La enfermero/a anotará en el registro correspondiente la fecha, hora, signos vitales determinados, cantidad de sangre extraída, motivo de la sangría, facultativo que la prescribe, comportamiento del paciente durante el procedimiento, reacciones, si las hubiera, y cualquier otra circunstancia relacionada que se considere.

PRECAUCIONES

- Siempre se confirmará la prescripción médica realizada, los datos del paciente (Nombre, N^o Historia Clínica, edad...), así como la cantidad de sangre a extraer.

- Valore al paciente antes de iniciar el procedimiento: Signos vitales, situación del paciente y evalúe la posibilidad de canalización de vía venosa para perfusión, en previsión de posibles complicaciones. Si existe algún dato que valore como alterado (Por ejemplo, T.A.D. > 100 mm Hg ó T.A.S. < 100 mm Hg, F.C. >120 lpm ó < 60 lpm.) consulte con el facultativo.
- Vigile al paciente en todo momento durante la extracción, controlando los signos vitales y aparición de otros síntomas: sudoración, palidez, hipotensión...
- Ante cualquier reacción que presente el paciente, interrumpir la sangría, vigilar los signos vitales, avisar al facultativo responsable y contactar con el banco de sangre, para procedimiento a seguir.
- Es recomendable que, en caso de que la sangría prescrita sea para una cantidad inferior a los 450 cc, se tenga la posibilidad de un peso para el control de la cantidad a extraer, durante el procedimiento.

C-39 ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE MEDICAMENTOS ESTUPEFACIENTES PRESCRITOS

DEFINICIÓN

- Administración, prescripción y control de agentes farmacológicos para disminuir o eliminar el dolor.

OBJETIVO

- Constituir que la receta sea un instrumento eficaz tanto para la prescripción como para el control de estupefacientes y para exigencias de seguridad.
- Garantizar que el fármaco a administrar es el indicado por el médico.
- Establecer el circuito de recogida, registro y control para la administración de un medicamento estupefaciente.

QUIÉN

- Supervisor.
- Enfermero/a.
- Médico.
- Celador.

MATERIAL

- Talonario de estupefacientes.
- Libro de control de estupefacientes.

Relación de medicamentos que precisan receta de estupefacientes:

Cloruro Mórfico.
Dolantina (Petidina, Meridina).
Fentanest (Fentanilo).
Rohipnol (Flunitrazepam).
Metasedin (Metadona).
Thalamonal (Fentanilo+Droperidol).
Morfina.
M.S.T. (Sulfato de Morfina).
Durogesic (Fentanilo).
Limifen (Alfentanilo).
Ultiva (Remifentanilo).

- Armario de stock de estupefacientes con llave (en las unidades que dispongan de stock).

PROCEDIMIENTO

1.- *Unidades asistenciales que no disponen de stock:*

- **Facultativo:**

Prescribe en receta de estupefacientes el medicamento y número de unidades a administrar.
Registra en la orden médica del paciente.

- **Enfermera:**

Entrega la receta al celador de la unidad.
Tras recibir el medicamento del celador, en mano, comprueba el fármaco y número de unidades.
Comprueba la identidad del paciente y de la prescripción médica.
Administra el fármaco según orden médica.

Registra en la documentación clínica del paciente la administración del mismo.

- **Celador:**

Recoge la receta de estupefacientes entregada por el enfermero de la unidad.

Entrega en farmacia la receta y recibe el medicamento firmando la recogida del mismo.

Comprobará el nombre del producto y número de unidades entregadas.

2.- Unidades asistenciales que disponen de stock:

- UCI.
- Recuperación Post-Quirúrgica.
- Unidad del dolor.
- Quirófanos.
- Oncohematología.
- M.I. 3. (Sólo disponen de Metasedín).

- **Facultativo:**

Prescribe en orden médica el tratamiento de estupefacientes a administrar.

- **Enfermero:**

Tras comprobar la orden médica recoge del stock de estupefacientes de la unidad el medicamento y dosis a administrar.

Anota en el libro de control de estupefacientes la salida del mismo.

Comprueba la identidad del paciente y de la prescripción médica.

Administra el fármaco según orden médica.

Registra en la documentación clínica del paciente la administración del mismo.

3.- Reposición del stock de estupefacientes de la unidad:

- **Facultativo:**

Prescribe en receta de estupefacientes el medicamento y número de unidades que faltan para completar el stock de la unidad.

- **Celador:**

Recoge la receta que le entrega el enfermero/supervisor reseñando que es para el stock de la unidad.

Entrega en farmacia la receta y recibe el medicamento firmando la recogida del mismo.

Comprobará el nombre del producto y número de unidades entregadas.

- **Enfermero/supervisor:**

Recibe del celador, en mano, los medicamentos solicitados para el stock.

Anota en el libro de control de estupefacientes la entrada de los mismos.

Deposita en el armario diseñado para tal fin los medicamentos recibidos.

GENERALIDADES

- La receta oficial de estupefacientes es el documento necesario para la prescripción y dispensación de medicamentos para uso humano que contengan estupefacientes.
- La prescripción y dispensación de medicamentos que contengan estas sustancias estupefacientes para enfermos hospitalizados se regirá por lo establecido en el artículo 92 de la ley del Medicamento y las demás disposiciones que lo aplican o desarrollan, manteniéndose los controles correspondiente a este tipo de sustancias.
- Se realizará la prescripción en las recetas oficiales de estupefacientes impidiendo o dificultando su falsificación, con numeración y modelo único para todo el ámbito hospitalario.
- Las recetas citadas se entregarán en talonarios numerados con 50 recetas, previa petición, en talón de encargo debidamente firmado por el responsable de la unidad (Jefe de servicio, facultativo o supervisor de enfermería) y presentación del talonario anterior agotado.

REGISTRO

- Para que la receta tenga validez a efecto de dispensación por la Farmacia del centro deberá completarse tanto el original como la matriz, con todos los datos solicitados y constar nombre del facultativo que realiza la prescripción, número de colegiado, fecha y firma, así como el nombre del paciente, cama y unidad, nombre del medicamento prescrito y número de unidades si es para prescripción en dispensación unidosis (se acompañará con la orden médica del tratamiento solicitado), consignar en la receta si es para el stock de la unidad.
- Anotar en la hoja de prescripción médica el medicamento administrado y en la hoja de evolución de enfermería incidencias del mismo.

PRECAUCIONES

- En el libro de control de estupefacientes deberá constar siempre: nombre del estupefaciente, existencia anterior del mismo, número de unidades entregadas, existencia actual, número de salida de unidades, fecha de la misma, nombre del paciente que se le administra el estupefaciente y firma del profesional que hace uso del mismo.
- Los datos de carácter personal del sistema de control y procesamiento de las recetas oficiales de estupefacientes y de los programas de fiscalización tendrán carácter confidencial estando a disposición de los interesados y en su caso de la autoridad judicial. Su utilización para fines asistenciales o en interés de la salud pública se limitará a dichas finalidades.
- En los servicios que no dispongan de libro control de estupefacientes y armario o caja de seguridad, la prescripción de estupefacientes se hará sólo para dosis/turno.
- Comprobar que el estupefaciente prescrito es el mismo y está debidamente firmado por el facultativo antes de su administración.
- Comprobar el nombre del paciente antes de administrar el fármaco y continuar con las mismas precauciones para la administración de cualquier otro tipo de medicamento.
- Deberá existir en las unidades que dispongan de stock un lugar para el almacenaje con las medidas máximas de seguridad.
- Será responsabilidad del supervisor de la unidad el control directo del stock y la custodia será del enfermero.

BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería "Hospital Virgen de la Victoria". Málaga. **2000**.
2. Manual de Clasificación de Intervenciones Enfermeras "Hospital Virgen de la Victoria". Málaga. 2001.
3. Cabrerizo Comitre E. Villalobos Gamez J. L. Guía Fármacoterapéutica de Hospital. "Hospital Virgen de la Victoria". Málaga. **1989**.
4. Ley 25/90 de 20 de Diciembre del Medicamento, BOE del 27 de Noviembre de 1992.
5. R.D. 1910/1984 de 26 de Septiembre.
6. Orden del MSC de 25/04/1994, BOE nº 105, del 03/05/1994.

C-40 CUIDADOS DEL PACIENTE CON SONDA DE LINTON-NACHLAS

OBJETIVO

- Controlar la hemorragia por varices gástricas subcardiales o fúndicas mediante presión en zonas hemorrágicas.
- Mantenimiento de la permeabilidad y posición de la misma así como la comodidad del paciente.

QUIEN

- Lo realiza el enfermero/a en colaboración con el equipo asistencial.

MATERIAL

- Batea.
- Sonda de Lintón-Nachlas.
- Lubricante estéril.
- Jeringas de irrigación (50 cc, 60 cc, 100 cc).
- Pinza hemostática con protector en el extremo distal envuelto en esparadrapo o goma.
- Tijeras.
- Guantes Estériles.
- Venda de gasa.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo.
- Fonendoscopio.
- Esfigmomanómetro de columna de mercurio.
- Bolsa recolectora.
- Equipo de aspiración de secreciones.
- Pesa de 1 kg. o suero de 500 cc. de cristal vacío.
- Portasueros.

PROCEDIMIENTO

- Reúna el material necesario.
- Lávese las manos.
- Compruebe la sonda y el balón antes de su colocación.
- Explique el procedimiento al paciente y solicite su colaboración cuando sea posible.
- Coloque la cama a 30° (decúbito supino en pacientes en shock).
- Proteja al paciente y a la cama con una toalla o similar.
- Póngase guantes.
- Examine los orificios nasales del paciente eligiendo el más permeable.
- Haga el vacío del balón gástrico retirando todo el aire de su interior utilizando la jeringa de 100 cc y pinzando esta luz posteriormente.
- Lubrique el balón gástrico y la parte distal de la sonda.
- Introduzca la sonda desde la nariz al estómago haciéndola progresar suavemente aprovechando los momentos de deglución hasta que desaparezcan los orificios previos al balón gástrico. Para ello pídale que haga como si tragara pequeños sorbos de agua, si es posible.
- Compruebe la correcta colocación de la sonda mediante aspiración por la luz gástrica y auscultación.
- Proceda a inflar el balón gástrico según prescripción facultativa (500-600 cc. de aire aprox.) y posteriormente pince la luz del balón con la pinza hemostática.

- Una vez introducido el aire realice tracción de la sonda hasta notar resistencia.
- Conecte la luz gástrica a la bolsa recolectora.
- Conecte la luz esofágica al equipo de aspiración de baja presión.
- Coloque venda de gasa anudándola por un extremo al ojal incorporado en la sonda y por el otro anúdelo a una pesa de 1 Kilo tras valoración (habitualmente se utiliza un suero de cristal de 500 cc. vacío) pasándola previamente por un portasueros situado a los pies de la cama y dejándolo colgar, realizando de este modo la tracción correspondiente.
- Controle con frecuencia los signos vitales.
- Mantenga la perfusión endovenosa prescrita.
- Realice la higiene bucal al paciente con frecuencia.
- Efectúe lavados gástricos por la luz gástrica cuando esté prescrito.
- A las 24-36 horas se desinflará el balón, previa retirada de la pesa, a las 36-48 horas se retirará la sonda de Lintón, bajo criterio facultativo.
- Dé apoyo emocional al paciente manteniendo contacto físico e intente tranquilizarlo mientras se realiza el sondaje.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora, cantidad de aire insuflado en balón gástrico y peso en la tracción, así como cantidad y tipo de líquido aspirado tanto gástrico como esofágico. Igualmente se registrarán las incidencias ocurridas.

PRECAUCIONES

- Anote las posibles complicaciones.
- Controle la permeabilidad de la luz gástrica tres veces por turno con lavados.
- Cuide los orificios nasales con gasas y vaselina para aliviar la tensión y evite las llagas por decúbito cambiando el punto de apoyo.
- Controle con la frecuencia indicada la presión del balón.
- Evite las lesiones en la mucosa esofágica debidas a una aspiración excesiva.
- Controle y anote con frecuencia las constantes vitales.
- Retire la pesa antes de deshinchar el balón gástrico.
- Valore las principales complicaciones potenciales al retirar la sonda.

BIBLIOGRAFÍA

- Farreras-Rozman: Medicina Interna Vol. 1. Ed. Doyma S.A. Barcelona, 1992.
- Ruiz López, J.: Sonda Linton Nachlas. ROL de Enfermería nº 99 (68-71). 1986.
- Teres, J. Bordas J.M.: Hemorragia digestiva alta. Medicina Interna nº 4. 1986.
- Torras R., Sánchez I.: Sonda de Seengstaken. ROL de Enfermería nº 88 (12-14). 1985.

C-41 ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON ALERGIA AL LÁTEX

OBJETIVO

- Prevenir cualquier tipo de reacción alérgica en pacientes alérgicos al látex.

QUIÉN

- Lo realiza el equipo asistencial.

MATERIAL

- Dependerá del procedimiento que vayamos a realizar al paciente, sustituyéndose todo el material que contenga de látex por otro equivalente sin el.
- Artículos y utillaje más utilizado en el centro, con presencia de látex en su composición y que tienen alternativa con ausencia total de látex:
 - ✓ Guantes: vinilo, plástico o neopreno.
 - ✓ Sondas vesicales: usar sondas de silicona o hidrogel, no utilizar las de tipo Foley.
 - ✓ Tubo endotraqueal: utilizar los transparentes, son de PVC (Rüsch@...); los que tienen balón de alta presión (color naranja) son de látex;
 - ✓ Mascarilla: se deben usar las transparentes (de PVC o silicona).
 - ✓ Cánula de Guedel: utilizar las transparentes, son de PVC, no las de color negro.
 - ✓ Sondas nasogástricas: utilizar tipo LEVIN y/o tipo SALEM.
 - ✓ Catéteres: los de tipo Abbocath@ y similares pueden utilizarse.
 - ✓ Sistemas de infusión IV: pueden usarse los sistemas radiopacos y los de silicona. No utilizar los de conexión de goma.
 - ✓ Jeringas: utilizar solo jeringas de dos cuerpos (sin émbolo de goma).
 - ✓ Sueros: utilizar los de bolsas y nunca atravesar el tapón de goma. Si ha de inyectarse medicación en este, se hará a través del plástico.
 - ✓ Apósitos: utilizar esparadrapo de papel. Hay ciertas marcas que están exentas de látex (Mefix@, Micropore@...).
 - ✓ El resucitador manual (Ambú@), resto de sistema de resucitación y circuito básico del respirador ha de ser de silicona. El reservorio del Ambú@ (negro) se puede sustituir por bolsa de suero vacío de 1 litro.
 - ✓ Pulsioxímetro: debe utilizarse el de pinza que no tenga dedal de goma negra.
 - ✓ Electrodo: el pegamento de estos pueden contener látex. Utilizar preferentemente los de 3M@.

PROCEDIMIENTO

- Identificar al paciente, indicando claramente que es alérgico en su historia clínica y demás registros.
- Alertar al resto de los profesionales, colgando señales en su cama o en la puerta de la habitación, para ayudar a evitar el uso accidental de artículos de látex sobre o cerca del paciente.
- Evitar las salas grandes, pueden tener mas cantidad de partículas de látex aerosolizadas.
- A ser posible, el paciente debe permanecer en una habitación individual.
- Cubrir con tela o con apósito adhesivo sin látex (tipo *steridrape 3M@*), cualquier superficie del cuerpo que vaya a ser expuesto a material que contenga látex.
- Cubrir con tela cualquier material sospechoso de contener látex en el habitáculo donde se encuentre el paciente.

- Usar guantes sin látex (vinilo), o de neopreno si han de ser estériles. Dado que los guantes de vinilo pueden no proporcionar la misma barrera de protección que el látex, es recomendable usar dos pares de guantes.
- Tener preparadas una ampolla de Adrenalina 1:1000 y una jeringa con aguja hipodérmica, para evitar un shock anafiláctico en caso de exposición accidental al látex. Si esta se produjera, el paciente debe estar en observación al menos durante una hora, ya que el cuadro anafiláctico se caracteriza por su comienzo a los 20-60 minutos después de la exposición al antígeno.
- No pinchar en gomas de sueros ni goteros.
- Sustituir los recipientes con tapón de caucho por ampollas de cristal o plástico; si no es posible no se introducirá la aguja a través del tapón o se sustituirá esta en caso de su perforación.

PRECAUCIONES

- Cada servicio tendrá identificados los productos que contienen látex, así como un equipo preparado que contenga material libre de él.
- Desconfiar de todo producto elástico, principalmente si es fino.
- Confirmar que todo el personal que pueda tener contacto con el paciente está informado.
- Evaluar cualquier objeto que la familia o los amigos entreguen al paciente.

BIBLIOGRAFIA

- Revista Nursing, Abril 94. Artículo: *Identificar las alergias al látex.*
- Revista Medicina del trabajo 1995, Artículo: *Látex como antígeno laboral.*
- Servicio de Urgencias del Hospital Severo Ochoa. Leganés, Madrid: *Guía de actuación en pacientes alérgicos al látex.*
- Boletín aaer, Enero 2001. Artículo: *El látex.*
- Látex allergies: <http://www.safersex.org/barriers/latex.allergies.html>
- Yahoo! Noticias: <http://es.News.Yahoo.com/010608/4/134r9.html>
- Sus manos, como cuidarlas: <http://www.ambiderm.con.my/manos.html>
- Writing a protocol for látex protein sensitive patients: <http://www.regentmedical.com/uk-regent/safeprot.htm>
- *Alergia al látex.* M^a José Gómez de Cos. Octubre 1998.

C-42 ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR SONDA NASOGÁSTRICA

OBJETIVO

- Administrar correctamente las distintas presentaciones farmacéuticas orales por sonda nasogástrica.
- Seguir las recomendaciones para la preparación de las formas farmacéuticas orales que van a ser administradas por sonda nasogástrica según la clasificación elaborada experimentalmente de las mismas.

QUIÉN

- Lo realiza el enfermero/a en colaboración con el/la auxiliar de enfermería. Es responsabilidad del enfermero/a la planificación y control de los cuidados.

MATERIAL

- Guantes no estériles.
- Bolsa de plástico pequeña.
- Jeringa de 60 ó 100 cc.
- Agua.
- Anexo

PROCEDIMIENTO

- Consultar la clasificación anexa de medicamentos orales para administración por sonda nasogástrica, recogiendo información sobre el medicamento que tenemos que administrar, así como su posibilidad de disolución en agua o medicamento alternativo (sobres, suspensiones o soluciones).
- Informar y explicar al paciente la actividad que se va a realizar.
- Lavarse las manos.
- Colocarse guantes no estériles.

Disolución del medicamento:

- Quitar el émbolo a una jeringa de 60 ó 100 cc. introduciendo la forma farmacéutica sin triturar en la jeringa y colocar de nuevo el émbolo.
- Aspirar unos 25 cc. de agua tibia y agitar periódicamente tapando el orificio del cono de la jeringa.
- Cuando la forma farmacéutica esté totalmente dispersa y desintegrada administrar lentamente el contenido conectando la jeringa a la sonda nasogástrica.
- Llenar de nuevo la jeringa con 15-20 cc. de agua y administrarla igualmente por la sonda para llevar a cabo el lavado de la misma.
- Dejar la jeringa limpia protegida para la siguiente administración.

Trituración del medicamento:

- Realizar la trituración del medicamento siempre que éste no pueda ser diluido y tampoco exista la posibilidad de usar un medicamento alternativo.
- Introducir el medicamento a triturar en una pequeña bolsa de plástico y golpear suavemente con algún objeto contundente hasta lograr su pulverización, con cuidado de no romper la bolsa.
- Retirar el émbolo de una jeringa de 60 o 100 ml. y vaciar el contenido pulverizado de la bolsa en el interior taponando el orificio del cono de la jeringa colocando émbolo posteriormente.
- Aspirar unos 15 cc. de agua tibia y agitar periódicamente tapando el orificio del cono de la jeringa.

- Cuando la forma farmacéutica esté totalmente dispersa administrar lentamente el contenido conectando la jeringa a la sonda nasogástrica.
- Llenar de nuevo la jeringa con 15-20 cc. de agua y administrarla igualmente por la sonda para llevar a cabo el lavado de la misma.
- Dejar la jeringa limpia protegida para la siguiente administración.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en las hoja correspondiente anotando fecha y hora de la administración.

PRECAUCIONES

- Verifique la identidad del paciente.
- Compruebe la medicación, forma farmacéutica, dosis y nombre.
- Compruebe la no caducidad del fármaco.
- Evite la trituración de formas farmacéuticas consultando previamente la clasificación anexa sobre los medicamentos que pueden o no ser triturados y sus posibles alternativas líquidas o dispersables. Con ello conseguiremos que no se produzcan alteraciones en las propiedades farmacocinéticas, pérdida del principio activo, al mismo tiempo que un procedimiento más higiénico.
- Administre comprimidos triturados sólo cuando no exista alternativa disponible, y consultando previamente al farmacéutico.
- No administre varios medicamentos por sonda nasogástrica a la vez, es recomendable hacerlo por separado, lavando la sonda con 5-10 ml. de agua cada vez que se administre uno de ellos.
- Asegúrese que no existe contraindicación para la administración del fármaco, así como de la presencia de posibles alergias medicamentosas conocidas por el paciente.
- Consulte inmediatamente al médico si se ha producido un error de administración.
- Si el fármaco que se va administrar no está reflejado en el anexo verificar antes el modo para su correcta administración.

BIBLIOGRAFÍA

- Birdsall, C., Uretsky, S. "How do I Administer medication by NG?" American Journal of Nursing, 1984; Vol. 10, 1259-1284.
- Estevil Palleja, M.E., Cardona Pera, D., Castro Cels, I., Bonal de Falgas, J." Administración de fármacos por sonda nasogástrica: formas farmacéuticas orales que no debería ser trituradas antes de su administración". Farmacia Clínica. 1988, 5(5). 324-338.
- Ortega de la Cruz, C., Villalba Bedoya, D., García Martínez, E., Damas Fernández-Figares, M., García Martínez, E. "Guía para la administración de medicamentos a través de sonda nasogástrica". S.E.F.H, 1991; 15,1: 17-27.
- Mitchel, J. F., Pawlicki, K. S. "Oral dosage forms that should not be crushed: 1992 revision" Hospital Pharmacy. 1992; Vol.27, 690-699.
- Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. "Preparados que no deberían romperse". 1992; Vol. 16-nº 5, 124-130.
- Miller, D., Miller, H. "A nurse's guide to tube feeding: giving meds through the tube. R.N. 1995; Vol.58, 44-47.
- Hidalgo, F.J., Delgado, F., García Marco, D., De Juana, P., Bermejo, T. " Guía de administración de fármacos por sonda nasogástrica". Farmacia Hospitalaria 1995; 19, (5): 251-258.
- Luna Vega, T., Sorni Pérez, I., Goyache Goñi, M.P., Marfagón Sanz, N. y Herrero de Tejada, A. "Técnica para la administración de medicamentos por sonda nasogástrica". Farmacia Hospitalaria 1998; 22 (5): 257-260.
- Naysmith, M.R., Nicholson, J. "Nasogastric drug administration" Professional Nurse. 1998; Vol. 13, nº 7, 424-427.
- Piñero Corrales, G. Olivera Fernández, R. Y López-Gil Otero, M. "Administración de medicamentos por sonda en pacientes con nutrición enteral". Centralización en el servicio de Farmacia. Nutrición Hospitalaria 1999; Vol. 14 (4), 170-174.

C-43 CUIDADOS Y MANTENIMIENTO DE LA ENTEROSTOMÍA PERCUTÁNEA ENDOSCOPICA

OBJETIVOS

- Mantener un correcto estado nutricional en aquellos casos en que se requiere una nutrición por sonda de enterostomía.
- Realizar correctamente la administración de alimentación y medicamentos a través de la sonda de enterostomía (gastrostomía, duodenostomía, yeyunostomía).
- Llevar a cabo un adecuado cuidado de la enterostomía y prevenir la aparición de infecciones en el estoma.

QUIÉN

- Enfermero/a responsable de cuidado específico del paciente ingresado, con la colaboración del equipo asistencial.

MATERIAL

- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Agua ionizada.
- Esponja jabonosa.
- Esparadrapo.
- Jeringa de 60 ó 100 cc.
- Bomba de nutrición y sistema (en alimentación continua).
- Portasueros.

PROCEDIMIENTO

Administración de la alimentación por sonda de enterostomía:

- Informe al paciente adecuadamente de lo que vamos a hacer.
- Lávese las manos.
- Colóquese guantes.
- Compruebe la caducidad del preparado alimenticio y verifique las propiedades físicas antes de ser administrada: temperatura, color, olor, textura...
- Agite el preparado antes de abrir y coloque sistema purgándolo posteriormente.
- Coloque al paciente en la posición adecuada, sentado o semisentado.
- Antes de comenzar la administración de la alimentación enteral con bomba, jeringa o simplemente por gravedad, en enterostomías abocadas a estómago o a duodeno, aspire el contenido gástrico conectando una jeringa de 100 ml. a la sonda de enterostomía, y si el volumen aspirado es superior a 50 ml., reinyéctelo y espere una hora antes de administrar la nueva toma.
- Una vez realizado esto, cuelgue el recipiente de la alimentación en un portasueros, abra el tapón de la sonda de enterostomía y conecte el sistema ya purgado presionando ligeramente; regule el flujo de administración según prescripción médica, bien con la llave de paso del sistema ajustando la bomba de nutrición una vez acoplado el sistema de goteo.
- En el caso de que la administración de la alimentación se realice con jeringa se utilizará un recipiente graduado en ml. del que se debe aspirar con la jeringa de 100 ml. y conectarla posteriormente a la sonda de enterostomía introduciendo el contenido lentamente hasta completar el volumen prescrito.

- Cuando finalice la alimentación realice lavado interior de la sonda con unos 50 cc de agua ayudándose de una jeringa de 60 o 100 ml.

Administración de medicamentos por sonda de enterostomía:

- Para administrar medicamentos que se disuelven en agua, retire el émbolo a una jeringa de 60 ó 100 cc. e introduzca la forma farmacéutica sin triturar en la jeringa colocando de nuevo el émbolo. Aspirar unos 25 cc. de agua tibia y agitar periódicamente tapando el orificio del cono de la jeringa. Cuando la forma farmacéutica esté totalmente dispersa y desintegrada administrar lentamente el contenido conectando la jeringa a la sonda de enterostomía.
- Para administrar medicamentos que pueden triturarse y no se disuelven en agua, debe introducir el medicamento a triturar en una pequeña bolsa de plástico y golpear suavemente con algún objeto contundente hasta lograr su pulverización, con cuidado de no romper la bolsa. Luego retirar el émbolo de una jeringa de 60 o 100 ml. y vaciar el contenido pulverizado de la bolsa en el interior taponando el orificio del cono de la jeringa colocando émbolo posteriormente. Después aspirar unos 15 cc. de agua tibia y agitar periódicamente tapando el orificio del cono de la jeringa. Cuando la forma farmacéutica esté totalmente dispersa administrar lentamente el contenido conectando la jeringa a la sonda de enterostomía.
- Cuando finalice la administración de medicamentos realice lavado interior de la sonda con unos 50 cc de agua ayudándose de una jeringa de 60 o 100 ml.

Cuidados del estoma de enterostomía

- Lávese las manos.
- Colóquese guantes.
- Levantar ligeramente el soporte de la sonda sin tirar, con una gasa mojada en agua y jabón limpiar alrededor de la sonda.
- Secar la zona y aplicar solución antiséptica.
- Colocar una gasa estéril entre la piel y el soporte.

Cuidados de la sonda de enterostomía:

- Lavado exterior de la sonda con esponjilla jabonosa a diario.
- Comprobar que la posición de la sonda no ha variado, sobre todo que no se ha introducido más; para ello, comprobar la distancia entre el estoma y las marcas de la sonda.
- Movilizar la sonda girándola una o más vueltas completamente, a diario.
- Realizar lavado interior de la sonda con unos 50 cc. de agua después de administrar alimentación enteral o medicación.
- En caso de alimentación continua con bomba de perfusión, repetir la operación anterior cada 6 horas.
- Fijar la parte exterior de la sonda sobre la pared abdominal con esparadrapo hipoalérgico, aprovechando la curvatura natural que hace la sonda al salir del estómago.

REGISTRO

- Lo realizará el enfermero/a anotando en la historia de enfermería los cuidados realizados, tipo de dieta y volumen, y la medicación administrada, en su caso, así como la fecha y hora de los mismos. Anotar igualmente si han surgido complicaciones y las medidas adoptadas.

PRECAUCIONES

- Compruebe la alimentación enteral, medicación y dosis.

- Compruebe la no caducidad del preparado enteral y fármacos.
- La administración de alimentación a pacientes en cama se hará incorporándolo 30-45º .
- No mezclar nunca alimentación y medicamentos.
- Evite la trituración de formas farmacéuticas consultando previamente la clasificación anexa al protocolo de administración de medicamentos por sonda nasogástrica, sobre los medicamentos que pueden o no ser triturados y sus posibles alternativas líquidas o dispersables. Con ello conseguiremos que no se produzcan alteraciones en las propiedades farmacocinéticas, pérdida del principio activo, al mismo tiempo que un procedimiento más higiénico.
- Administre comprimidos triturados sólo cuando no exista alternativa disponible, y consultando previamente al farmacéutico.
- No administre varios medicamentos por sonda de enterostomía a la vez, es recomendable hacerlo por separado, lavando la sonda con 5-10 ml. de agua cada vez que se administre uno de ellos.
- Cerrar tapón de la sonda tras la administración de alimentación o medicación.
- Lavar interior de la sonda con 20-30 cc. de agua una vez finalizada la administración.
- Vigilar siempre la temperatura de la alimentación, del agua para lavado, y de los medicamentos que no estén demasiado fríos.
- En sondas con balón comprobar que éste no se haya desinflado.
- Vigilar en el estoma la aparición de secreción purulento, jugo gástrico, comida, etc. en cuyo caso lo pondríamos en conocimiento del médico responsable.
- Vigilar la aparición de fiebre, náuseas, vómitos, estreñimiento (más de 5 días), diarrea o dolor abdominal.

BIBLIOGRAFÍA:

- Piñero Corrales, G. Olivera Fernández, R. Y López-Gil Otero, M. "Administración de medicamentos por sonda en pacientes con nutrición enteral". Centralización en el servicio de Farmacia. Nutrición Hospitalaria 1999; Vol. 14 (4), 170-174.
- Manual de Nutrición por sonda para el paciente. "Sonda de Enterostomía". Novartis Consumer Health S.A. Barcelona.
- Miller, D., Miller, H. "A nurse´s guide to tube feeding: giving meds through the tube".R.N. 1995; Vol.58, 44-47.
- Jiménez Fernández, R. "Alimentación Enteral y cuidados de la enterostomías". "Fundamentos Básicos en la Práctica Enfermera" (Oposición Extraordinaria de Consolidación de Empleo). Tema 46, FUDEN, Madrid, 2001.
- Yuguero del Moral, L. "Gastrostomía percutánea endoscópica". Gastroenterología, Endoscopia diagnóstica y terapéutica. L. Abreu. Tema 24. Ed. Eurobook S.L. Madrid, 1998.

Modulo- 4

Procedimientos De Enfermería Ante Pruebas Diagnósticas:

D-1 EXTRACCION DE SANGRE ARTERIAL

OBJETIVO

Tomar correctamente una muestra para prueba diagnóstica (Gasometria).

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Jeringuilla específica para gasometrías o bien una normal de 2 ml.
- En el segundo caso, obtener también con aguja I.V. (25 x 8) y Heparina Na y si es posible, Heparina lítica.
- Povidona Yodada.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo o similar.
- Recipiente con hielo (vaso de plástico, batea..).
- Guantes.

PROCEDIMIENTO

- Reunir el material necesario.
- Lavarse profusamente las manos.
- Si no disponemos de jeringuilla específica, aspirar 1ml de Heparina e impregnar las paredes de la jeringuilla y desechar el resto (no debe quedar más de 0,05 ml en la jeringa). Cambiar de aguja.
- Con la jeringuilla de gases, repetir la misma operación.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Realizar el test de **Allen**:
Colocar el brazo del enfermo en posición funcional, apoyando la muñeca en una toalla enrollada. Indicar al enfermo que cierre la mano. Con los dedos índice y medio ejerza presión, sobre las arterias radial y cubital, hasta que deje de notar el pulso manteniendo dicha presión unos segundos. Sin reducirla indique al enfermo que abra la mano. Notará que la palma está blanca.
- Liberar la presión ejercida sobre la arteria cubital. Observar si la palma de la mano se enrojece, lo que indicaría flujo de sangre oxigenada en cuyo caso puede realizar la punción arterial radial). Si no obtiene respuesta positiva repetir la prueba en el otro brazo. Si continua siendo negativa intentar la punción en otra arteria (braquial o femoral).
- Limpiar la zona de la punción con Povidona yodada siguiendo un movimiento circular, y espere que se seque.
- Palpar la arteria con los dedos índice, medio y fijela presionando ligeramente.
- Incidir sobre la piel en un ángulo de 45º aproximadamente y con el bisel de la aguja hacia arriba.
- Sin variar el ángulo puncionar la piel y arteria, notará que la aguja penetra en la arteria por el reflujo de sangre en la jeringuilla o en el cono de la misma.
- Extraer aproximadamente unos 2 o 3 ml. de sangre.
- Retirar la aguja y ejercer presión con una gasa estéril.
- Pida a otro miembro del equipo que ejerza presión sobre el lugar de punción durante al menos 5 minutos, para a continuación realizar un torniquete con esparadrapo que deberá mantenerse al menos media hora.

- Colocar el protector de la aguja e introducir la jeringuilla dentro del recipiente con hielo sin movimientos bruscos ni demora excesiva.
- Colocar en la jeringuilla una etiqueta identificadora con el nombre del enfermo, servicio y cama correspondiente.
- Enviar inmediatamente a laboratorio.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: fecha y hora de la extracción así como el lugar de la punción y las incidencias que hubiesen sucedido.

PRECAUCIONES

- Efectuar siempre el test de "Allen".
- Retirar la aguja unos milímetros hacia arriba si no observa salida de sangre arterial tras la punción (puede haber atravesado la arteria), y aspirar ligeramente teniendo en cuenta que en pacientes con hipotensión arterial pueden ofrecer alguna dificultad a la hora de percibir el flujo de sangre en el cono.
- Extraer la aguja si no ha puncionado la arteria, cámbiela e inténtelo de nuevo.
- No realizar más de dos intentos en un mismo lugar.
- Incidir con un ángulo de 60º si punciona la arteria braquial, si es femoral, con un ángulo de 90º.
- Asegurar que la presión indicada ha sido ejercida. No deje nunca apósito más tiempo del indicado.
- Evitar escrupulosamente la presencia de aire en la jeringa (falsea los resultados).
- Asegurarse de recibir resultados y que estos corresponden a sangre arterial (pO₂, pCO₂ y pH correspondiente). No olvidemos que se trata de un procedimiento que puede ser muy doloroso y molesto, debemos evitar repetirlo en demasía.
- Verificar el correcto etiquetado de las muestras.
- Desechar material punzante en contenedor. ¡ MUY IMPORTANTE !

D-2 PUNCION LUMBAR

OBJETIVO

Preparar al enfermo para una prueba diagnóstica y colaborar con el médico en la realización de la misma.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a en colaboración con el equipo asistencial.

MATERIAL

- Povidona Yodada.
- Anestésico local.
- Gasas estériles.
- Guantes estériles.
- Jeringuilla.
- Agujas de punción lumbar.
- Paño estéril fenestrado.
- Esparadrapo.
- Tubos estériles para cultivo.

PROCEDIMIENTO

- Lavarse las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Reunir todo el material necesario.
- Colocar al enfermo.
- Colocar al enfermo en cecubito lateral con la espalda en el borde de la cama.
- Elevar las rodillas del enfermo hacia arriba y debajo del mentón y hágale flexionar la cabeza ligeramente sobre el tórax, ayúdele con una almohada.
- Colocarse los guantes estériles.
- Pintar la zona de la punción con una torunda de gasa y Povidona Yodada.
- Ayudar al médico según necesidad.
- Una vez finalizado el procedimiento cubrir la zona de punción con un apósito estéril y fíjelo con esparadrapo.
- Enviar las muestras convenientemente etiquetadas al laboratorio.
- Colocar al enfermo en decúbito supino y hacer que permanezca tendido varias horas tras el procedimiento.
- Desechar el material utilizado en el lugar conveniente.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora, constantes del enfermo, así como las incidencias que hubiesen podido suceder.

PRECAUCIONES

- Puede ser necesario ayudar al enfermo a mantener la posición.
- Recordar que las muestras obtenidas pueden ser muy contaminantes, protéjase (mascarilla, guantes, etc...).
- Vigilar la aparición de signos no deseables y comuníquelo al médico.
- Recordar que en niños la postura más frecuente es sentado con las piernas cruzadas y espalda flexionada.

D-3 MANTOUX

OBJETIVO

Administrar una solución por vía intradérmica para una prueba diagnóstica.

QUIEN

La realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Torúnda de algodón.
- Alcohol.
- Jeringuilla graduada en décimas (tuberculina o de insulina).
- Aguja intradérmica.
- Vial-fármaco prueba de mantoux.
- Regla graduada en mm.
- Rotulador.

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Limpiar la parte media del antebrazo del enfermo en su cara interna con alcohol.
- Introducir en la jeringuilla la cantidad de solución prescrita por el médico.
- Introducir la solución como inyección intradérmica; seguir para ello precauciones y cuidados del Protocolo de Inyección Subcutánea e Intradérmica.
- Retirar la aguja y sin limpiar con alcohol ni agua marque la zona de punción mediante cuatro trazos de rotulador dejando en el centro el lugar de punción.
- Anotar a un lado la fecha.
- Leer en mm. a las 24-48-72 horas la reacción obtenida.

REGISTRO

Lo registra el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente, fecha y hora de la prueba; a las 24-48-72 horas, la reacción obtenida en mm.

PRECAUCIONES

- Indique al enfermo que no se moje, ni toque o rasque la zona de punción hasta las 72 horas de efectuada la prueba.
- Asegúrese que la solución y la dosis son la prescritas.
- No aplique ningún antiséptico que no sea alcohol, solución alcohol-eter al 70%, no usar Povidona yodada pues el color nos impedirá ver el eritema.

D-4 PREPARACION Y REALIZACION DE E.K.G.

OBJETIVO

Realizar correctamente una prueba diagnóstica.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Electrocardiógrafo (Completo).
 - * Aparato
 - * Cables:
 - * Electroodos
 - * Conexión eléctrica
 - * Toma de tierra
 - * Correas.
- Alcohol.
- Algodón.
- Pasta conductora.
- Rasuradora.

PROCEDIMIENTO

- Lávese las manos.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Asegurar el correcto funcionamiento del electrocardiógrafo.
- Comprobar la presencia de todo el material necesario.
- Colocar al enfermo tendido en la cama o camilla, en decúbito supino, atendiendo la comodidad del mismo.
- Descubrir las muñecas y tobillos del enfermo, limpiándolas con alcohol.
- Aplicar una pequeña cantidad de pasta conductora en los electrodos de las correas y colocarlos en la cara interna de las muñecas y tobillos asegurando su correcta fijación.
- Conectar los cables de las derivaciones de los miembros en su correspondiente electrodo; siguiendo el siguiente código:

Muñeca derecha	Clavija	Color	Rojo	R.A. (Right arm)
Muñeca Izquierda	"	"	Amarillo	L.A. (Left arm)
Tobillo derecho	"	"	Negro	R.L. (Right lef)
Tobillo Izquierdo	"	"	Verde	L.L. (Left lef)

- Descubrir el tórax del enfermo y limpiar con alcohol.
- Aplicar pasta conductora en los electrodos de las derivaciones precordiales.
- Colocar estas derivaciones en el tórax siguiendo el siguiente código.

Electrodo color Rojo	V1	4º Espacio intercostal línea paraexternal derecha.
Electrodo color Amarillo	V2	4º Espacio intercostal línea paraexternal izquierda.

Electrodo color Verde	V3	Entre V2 y V4.
Electrodo color Marrón	V4	5º Espacio intercostal a nivel de la media clavícula izquierda (bajo la mama izquierda).
Electrodo color Negro	V5	Entre V4 y V6.
Electrodo color Violeta	V6	5º Espacio intercostal a nivel de la línea media axilar.

- Conectar correctamente la toma de tierra (cable verde o amarillo).
- Enchufar el electrocardiograma a la toma de corriente eléctrica y accionar el interruptor de encendido.
- Asegurarse de que la sensibilidad, velocidad del papel, altura de las plumillas y filtro estén correctamente ajustadas.
- Poner en funcionamiento el electrocardiógrafo; en la posición de test accionando varias veces la tecla "IMV " ó "1 mv", para registrar la amplitud. A continuación comience a realizar el electrocardiograma.
- Una vez terminado desconectar el electrocardiógrafo, retirando todas las conexiones y electrodos.
- Limpiar los restos de pasta conductora que puedan quedar en el enfermo.
- Cubrir al enfermo o hacer que se vista.
- Ordenar y recoger todos los cables del aparato, limpiar y guardar en el lugar adecuado.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en el papel de E.K.G.:

- Nombre y apellidos del paciente.
- U.E. o Servicio y número de cama.
- Derivaciones.
- Así mismo anotar en la hoja correspondiente la técnica efectuada al enfermo.
- Fecha.
- Hora.
- T.A.

PRECAUCIONES

- Asegurarse de conectar correctamente la toma de tierra en el lugar idóneo, nunca lo conecte a la cama del enfermo ni a tuberías que conduzcan gases a presión (aire, oxígeno, etc.).
- Comprobar que el enfermo no lleva puestos objetos metálicos (anillos, reloj, pulseras; etc.) que puedan distorsionar el trazado del E.K.G.
- Evitar situaciones de estrés, frío e incomodidad al enfermo.
- Asegurarse de la perfecta limpieza de las zonas de colocación de los electrodos, insistiendo en las mujeres en el pliegue submamario.
- Evitar apretar en exceso las correas de las derivaciones de los miembros.
- Comprobar los parámetros de trabajo del electrocardiógrafo; siendo los más usuales:
 - Sensibilidad: 1cm/ mv.
 - Velocidad papel: 2,5cm/ seg.
 - Altura plumilla: en el centro del papel.
 - Filtro: normalmente conectado.
- Rasurar si es necesario la zona de colocación de los electrodos precordiales.

D-5 TOMA DE MUESTRA DE ORINA

OBJETIVO

Obtener una muestra de orina no contaminada adecuada para un examen microscópico y para cultivo.

QUIEN

El enfermero/a en colaboración con el equipo asistencial.

1º.- ENFERMO SIN SONDA

MATERIAL

- Recipiente estéril.
- Petición de laboratorio, debidamente rellena y firmada por el médico.
- Equipo necesario para realizar un cateterismo vesical en caso de que sea requerido por el médico.
- Guantes.

PROCEDIMIENTO

- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Llevar el equipo a la habitación.
- Hacer que el enfermo se lave bien los genitales con agua y jabón o lo haremos nosotros en caso de que él no pueda por si mismo.
- Instruir al enfermo a que orine en el recipiente estéril pero desechando antes la primera parte de la micción de orina.
- Tapar y etiquetar o rotular el recipiente y enviar al laboratorio con la petición.

2º.- ENFERMO CON SONDA

MATERIAL

- Pinza de Kocher.
- Antiséptico.
- Jeringa.
- Aguja de insulina o de calibre 16/26.
- Recipiente estéril.

PROCEDIMIENTO

- Pinzar la sonda y esperar aproximadamente 15 minutos.
- Limpiar con antiséptico la zona que se va a punzar.
- Insertar la aguja cuidando no pinchar el canal del "Balón" extraiga unos 15 cc de orina.
- Verter el contenido de la jeringa en el recipiente estéril.
- Aplicar antiséptico en la zona de punción.
- Retirar la pinza y conecte la bolsa de orina.
- Enviar la muestra de orina al laboratorio, una vez etiquetada o rotulada.

3º- TOMA DE MUESTRA DE ORINA LIMPIA.

Seguir el mismo procedimiento de muestra estéril, con la salvedad de que en este caso el recipiente no precisa ser estéril, basta con que esté perfectamente limpio.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: fecha y hora, tipo de muestra (estéril, limpia o de 24 horas), características observadas en la orina.

PRECAUCIONES

- Controlar que el paciente esté en ayunas, si fuera preciso.
- Evitar la contaminación y excesiva manipulación.
- Asegurarse de realizar una rigurosa higiene previa a la recogida de orina.
- Enviar la muestra de orina en la mayor brevedad posible (antes de una hora).
- Procurar mantener en refrigerada la orina de 24 horas.
- Limpiar y desinfectar el material usado.
- Procurar que las muestras de orina se recojan y envíen a primera hora de la mañana, salvo urgencias o indicación previa.
- Asegurarse de que no requiere ninguna manipulación previa (adición de reactivos...) antes de enviarlas.

D-6 TOMA DE MUESTRA DE ORINA DE 24 HORAS

OBJETIVO

Toma de muestra de orina para su estudio analítico en paciente ingresado.

QUIEN

- Enfermero/a.
- Auxiliar de enfermería.

MATERIAL

- Recipiente con medición, de cristal o plástico con tapadera y con capacidad de entre 2000c.c. y 3000c.c.
- Guantes.
- Ácido sulfúrico al 1/N.
- Papel de aluminio.

PROCEDIMIENTO

Determinaciones analíticas más habituales:

- En orina que necesita ácido sulfúrico al 1/N:
 - Vanilmandelico
 - Catecolaminas
 - Metanefrinas
 - Hidroxiindolacetico
 - Cortisol
- En orina que necesitan ácido y protección de la luz:
 - Porfirinas
- En orina que no necesitan ácido ni protección son:
 - El resto de las determinaciones analíticas
- Recoger la orina y depositarla en el recipiente tapado y preparado según el tipo de determinación analítica que se precise.
- Mezclar toda la orina recogida en el recipiente y enviar una muestra de ella anotando la diuresis total de las 24 horas en el tubo enviado y en la petición analítica.
- Para las determinaciones con ácido sulfúrico y en pacientes con sondaje vesical conectado a bolsa de diuresis, estas se retiraran cada 6 horas y la orina se verterá en el recipiente preparado al efecto al objeto de que la orina mantenga su Ph y estabilidad.
- Para las determinaciones que no requieran ácido sulfúrico y en pacientes con sonda vesical se seguirá el mismo proceso.

REGISTRO

Anotar en el registro de enfermería correspondiente la fecha de solicitud de la analítica, inicio de la recogida de orina y del envío de la muestra a laboratorio.

PRECAUCIONES

- Desechar la primera muestra de orina de la mañana.
- Asegúrese del tipo de determinación para precisar si necesita acidificarse la orina.

- Informar al paciente de las precauciones al depositar la orina en el recipiente.
- Si el recipiente está acidificado este puede producir pequeñas quemaduras al contacto.
- Anote de forma muy clara la diuresis total en la hoja de petición analítica y en el tubo de envío de la muestra.

D-7 TOMA DE MUESTRA DE ESPUTO

OBJETIVO

Obtener una muestra de esputo para su examen.

QUIEN

Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL.

- Recipiente para la muestra:
Estéril (cultivo).
Alcohol 50º (Citología).
- Guantes.

PROCEDIMIENTO

- Explicar al enfermo lo que tiene que hacer y porqué, instruyéndole para que tosa profundamente para eliminar esputo y no saliva.
- Colocar al paciente en posición cómoda.
- Hacer que el enfermo se limpie y enjuague la boca.
- Enviar la muestra al laboratorio correctamente etiquetada o rotulada junto con la petición antes de 30 minutos.
- Hacer que el enfermo vuelva a enjuagarse la boca.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando: fecha y hora de la toma y de su envío a laboratorio así como características especiales de la muestra.

PRECAUCIONES

- Recordar que la muestra debe ser lo más fresca posible salvo que se indique lo contrario.
- Recordar si se solicita prueba de citología que, la muestra será en recipiente limpio añadiendo alcohol al 50 % en proporción de mitad por mitad del esputo y si se solicita cultivo, la muestra debe de ir en recipiente estéril.

RECOGIDA DE ESPUTO MEDIANTE CATETER DE ASPIRACION

MATERIAL

- Trampa de recogida de esputo o de vacío.
- Aspirador.
- Catéter para aspiración estéril.
- Guantes estériles.

PROCEDIMIENTO

* En enfermos con traqueotomías o tubo endotraqueal siga el procedimiento de aspiración de secreciones para la recogida de esputo .

* En enfermos no intubados, que no puede toser para eliminar secreciones siga el siguiente procedimiento:

- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Montar el equipo de aspiración .
- Lavarse las manos y colóquese guantes.
- Conectar la trampa de vacío para esputo al catéter y al tubo de aspiración.
- Elegir la fosa nasal que sea menos traumática para el enfermo y ofrezca menos resistencia.
- Seguir el procedimiento de aspiración de secreciones.
- Una vez recogida la muestra en la trampa de vacío enviar al laboratorio correctamente etiquetada o rotulada y adjuntar vale de petición.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando fecha, hora de la toma y de su envío al laboratorio y observaciones.

PRECAUCIONES

- Las propias de toda aspiración de secreciones.
- Las propias de la toma de muestra de esputo.

D-8 TOMA DE MUESTRA DE HECES

OBJETIVO

Recogida de muestra para prueba diagnóstica.

QUIEN

El enfermero/a, pudiendo delegar en la Aux. de enfermería.

MATERIAL

- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Ofrecer la cuña.
- Entregar papel higiénico e indicarle que no lo deposite dentro de la cuña.
- Retirar la cuña y dejar al enfermo cómodo.
- Con la espátula o depresor tomar una pequeña cantidad de heces (tamaño de una nuez) y colocarla en el recipiente que se enviara al laboratorio.
- Lavarse las manos.
- Rotular o etiquetar el recipiente debidamente.
- Enviar petición de análisis junto con la muestra al laboratorio.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente hora, fecha, consistencia, color y carácter de las heces.

PRECAUCIONES

- Asegurarse de que el recipiente esté limpio e intacto.
- Evitar contaminar el área externa del recipiente.
- Procurar que el enfermo orine antes de defecar para evitar que se mezclen.
- Si la muestra es para coprocultivo, el recipiente y la espátula han de ser estériles.
- Para demostrar mejor la presencia de parásitos es fundamental enviar tres muestras frescas obtenidas en días diferentes.
- Lavar y desinfectar la cuña antes y después de la defecación.

D-9 TOMA DE MUESTRAS DE SANGRE MEDIANTE PUNCION VENOSA

OBJETIVO

Extracción de muestra de sangre para diagnóstico o tratamiento.

QUIEN

El enfermero/a.

MATERIAL

- Batea.
- Algodón.
- Antiséptico.
- Jeringa (según cantidad de muestra) o sistema Vacutainer.
- Aguja I.V.
- Ligadura.
- Esparadrapo.
- Tubos de recogida de muestra.
- Guantes.

TIPOS DE TUBOS PARA MUESTRAS (ver póster Vacutainer).

1.- Para sangre coagulada: tubos de ensayo de plástico y cristalitos en el interior para conseguir que el coágulo de sangre quede en el fondo del tubo y mantener el suero arriba después de la centrifugación:

- Tubos tapón amarillo: Bioquímica normal y urgente.
- Tubos tapón azul: Inmunología.
- Tubos tapón café: Marcadores tumorales y hormonas.
- Tubos tapón morado: Grupo sanguíneo, RH, PIC, Test de Coombs directo, indirecto y Pruebas Cruzadas.
- Tubos tapón blanco: Microbiología, serología y marcadores.

2.- Para sangre sin coagular:

- Tubos tapón violeta: Recuentos, frotis, Hb, AC, ACTH.
- Tubos tapón celeste: Coagulación, algunos test especiales.
- Tubos tapón negro: V.S.G.

Cada uno de ellos lleva una cantidad determinada de anticoagulantes (Epta, Cit.K 1/9 ó Cit.K 1/4) para evitar la coagulación de sangre, así mismo llevan una señal indicadora de la cantidad de sangre necesaria.

PROCEDIMIENTO

- Revisar la petición de analítica y comprobar, tipo y cantidad.
- Explicar el procedimiento al enfermo.
- Lavarse las manos.
- Colocarse guantes
- Reunir todo el material en la batea y llévelo al lado del enfermo.
- Seleccionar la vena cuidadosamente.
- Colocar la ligadura o torniquete.
- Desinfectar la zona elegida.

- Realizar la punción de la vena estirando la piel en el sentido que mejor inmovilice la vena.
- Sin retirar el torniquete, extraer la muestra necesaria (con sistema Vacutainer introducir diferentes tubos según llenado).
- Retirar la ligadura.
- Retirar la jeringa con aguja y realizar presión con torunda de algodón sobre el lugar de la punción.
- Si el enfermo colabora indicarle que siga haciendo presión con su mano libre o doblando el brazo. En el caso contrario aplicar una tira de esparadrapo sobre la torunda de algodón.
- Distribuir la sangre pinchando el tubo de analítica correspondiente, sin apretar el émbolo de la jeringa, ya que el tubo tiene hecho el vacío y aspirará la cantidad exacta que necesita.
- Depositar la aguja en los contenedores biosanitarios siguiendo las normas de seguridad.
- Enviar muestras.

REGISTRO

Lo efectúa el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente: hora, fecha, tipo de muestra y lugar de envío.

PRECAUCIONES

- En caso de rotura de la vena, deje de extraer, retire la aguja y ejerza presión sobre el lugar. Elija nueva zona.
- Asegúrese de tener todo el equipo completo antes de empezar el procedimiento.
- Una vez desinfectada la zona no la manipule demasiado.
- Evitar tensión o ansiedad al enfermo.
- Comprobar que el torniquete obstruye la circulación arterial (desaparezca el pulso).
- No tener puesta la ligadura más de un minuto, antes de la extracción, ya que pueden alterarse las constantes de sangre.
- Canalizar la vena con el bisel de la aguja hacia arriba.
- Aspirar con suavidad para evitar hemólisis.
- Asegurarse que la muestra obtenida no requiere ningún tipo de manipulación especial (ACTH requiere un tubo con EDTA conservado en hielo).
- Comprobar el correcto enrasado de la muestra (nivel de sangre en el tubo).
- Los tubos de los colores Amarillo, Azul Intenso, Crema y el de tapón Transparente no llevan aditivos por lo que no es necesario agitar.
- Los tubos de los colores Negro, Violeta y Celeste si llevan Anticoagulante, por lo que es necesario agitarlos suavemente para que no se coagulen.
- Ante cualquier duda antes de extraer la muestra sanguínea consultar con Recepción de Muestras del Laboratorio.

D-10 PREPARACION DE ENFERMOS EN ESTUDIOS RADIOLOGICOS

OBJETIVO

Preparar al enfermo para la realización correcta de :

- Enema Opaco.
- Transito intestinal.
- Colecistografía oral.
- Colangiografía intravenosa.
- Urografía intravenosa.
- Ecografías.
- Mielografías.

QUIEN

Lo realiza el equipo asistencial.

PROCEDIMIENTO

A.- Exploración de Enema Opaco.

En todo procedimiento diagnóstico que necesita limpieza intestinal previa, se aplicaran protocolos individualizados dependiendo de la patología y del estado físico del paciente, y necesariamente se debe disponer de una solicitud, debidamente cumplimentada.

Estudios de intestino grueso (Enema Opaco), necesitan de una limpieza intestinal máxima.

- Dos días antes del estudio el enfermo hará dieta radiológica, (pobre en residuos).
- El día antes del estudio se le preparará con solución evacuante, si su estado físico lo permite, o se le administrarán enemas de limpieza si el paciente no deambula.
- El día del estudio radiológico debe estar en **ayunas**.

B.- Estudios de intestino delgado, (Tránsito intestinal, Enterocclisis).

- El paciente debe hacer dieta pobre en residuos durante tres días.
- La noche anterior al estudio radiológico la cena será líquida.
- El día de la radiografía permanecerá en **ayunas**.

C.- Urografías intravenosa. (Aparato urinario).

- Administrar el día anterior dos horas después del almuerzo 2 litros de solución evacuante si el enfermo deambula, o hacer la limpieza intestinal mediante enemas de limpieza, si el enfermo no colabora.
- El día del estudio permanecerá en ayunas.

D.- Colangiografías intravenosas. (Vía biliar).

- Igual preparación que para las Urografías intravenosas.

E.- Colecistografía oral. (Vesícula biliar).

- Dieta pobre en residuos durante tres días.
- El día anterior a la radiografía, hará una merienda a las 6 de la tarde; a las 9 de la noche tomará Biliopaco, de uno en uno, con intervalos de 2 a tres minutos hasta un total de 9 comprimidos.
- Después no tomará nada, ni agua, hasta después de realizada la radiografía.

F.- Exploración de estomago.

- Cena líquida y **AYUNAS** el día del estudio.

G.- Ecografías.

- Administrar el día antes en el almuerzo y cena fármacos para reducir el meteorismo intestinal (Pancreoflat y Aerored).
- Mantener al paciente en ayunas, excepto en ecografías del aparato urinario en que habrá tomado agua en abundancia con el fin de tener la vejiga llena.

H.- Mielografías.

- Hidratar al enfermo previamente al estudio, con agua en abundancia, o suero vía venosa.
- Mantenerlo en AYUNAS de sólidos.
- Administrar ½ hora antes de la exploración un comprimido de relajante (Valium 5mg).
- Tras la exploración mantener al enfermo en cama semi incorporado y con hidratación vía oral o venosa.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero/a anotando en la hoja correspondiente, fecha, hora, tipo de prueba realizada, así como todas aquellas observaciones dignas de mención.

PRECAUCIONES

Para todo tipo de pruebas radiológicas que necesiten preparación previa hacer: historia de factores de riesgo, como antecedentes alérgicos al contraste yodado, o cualquier tipo de problemas relacionado con el servicio de radiología, deberán ponerse en contacto con la consulta de enfermería radiológica.

- Siempre identificar al paciente y asegurarse que el estudio que se le va a realizar es el prescrito.
- En las pruebas que se deba administrar contraste yodado el paciente deberá tener cumplimentado el consentimiento informado.
- Antes de preparar al enfermo y ante cualquier contraindicación se consultara al médico.
- Asegurarse de que el enfermo tiene el intestino limpio mediante radiografía simple, antes de aplicarle el Sulfato de Bario.
- Asegurarse que el enfermo no pierde la vía de sueroterapia.
- El enfermero revisará que el paciente mantiene la higiene y se trasladará en condiciones de seguridad.
- Asegurarse que el enfermo vaya acompañado de la hoja de cuidados de enfermería.

D-11 PROTOCOLO RECOGIDA DE SANGRE DE CORDON UMBILICAL

DEFINICIÓN

- LAS CÉLULAS MADRE DE ORIGEN PLACENTARIO APORTAN UNA ALTERNATIVA AL TRANSPLANTE DE MÉDULA ÓSEA, TENIENDO FACILIDAD DE OBTENCIÓN SIN RIESGO PARA LA DONANTE Y DISPONIBILIDAD INMEDIATA DE LAS UNIDADES YA ALMACENADAS, LO QUE PERMITE LA REALIZACIÓN DEL TRANSPLANTE CON LA URGENCIA NECESARIA.

OBJETIVOS

- OBTENER EL 100 % DE LAS RECOGIDAS POSIBLES DE S.C.U (SANGRE DEL CORDON UMBILICAL)

QUIEN LO REALIZA

- EL PERSONAL ASISTENCIAL DE ENFERMERIA DE LA UNIDAD MATERNAL.

MATERIAL

- HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.
- EL C.R.T.S. (CENTRO REGIONAL DE TRANSFUSIONES SANGUINEAS) ENTREGA EL MATERIAL NECESARIO AL PERSONAL .
- MATERIAL NO ESTERIL:
 - a) TUBO DE SEROLOGIA (TAPÓN ROJO).
 - b) TUBO DE HLA (ANTÍGENO HISTOCOMPATIBILIDAD), TAPÓN AMARILLO.
 - c) CÓDIGOS DE BARRA.
 - d) GRAPAS.(3).
 - e) RODILLO.
 - f) SOLUCIÓN ANTISÉPTICA.
- MATERIAL ESTERIL:
 - a) BOLSAS DE RECOGIDA.
 - b) TUBO PARA MUESTRA DE TEJIDO (CORDÓN UMBILICAL).
 - c) GASAS ESTÉRILES.

PROCEDIMIENTO

- INFORMACIÓN A LA DONANTE.
- OBTENCIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO (IMPRESINDIBLE).
- EXTRACCIÓN A LA MADRE DE LAS MUESTRAS PARA CONTROL SEROLÓGICO Y HLA.
- TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE S.C.U. :
 1. TRAS EL PARTO SE PINZA PRECOZMENTE EL C.U, MENOS DE 35 SEGUNDOS, A 5 CMS. DEL OMBLIGO CON 2 PINZAS. A CONTINUACIÓN SE CORTA EL CORDÓN.
 2. SE DESINFECTA CON SOLUCIÓN ANTISÉPTICA UNOS 10 CMS. DE CORDÓN.
 3. SE PINZA EL TUBULAR DE LA BOLSA PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN. SE CANALIZA UNA VENA UMBILICAL Y SE INICIA LA RECOGIDA POR GRAVEDAD CUANDO LA PLACENTA AÚN NO SE HA DESPRENDIDO.
 4. OTRA PERSONA (ENFERMERA, AUXILIAR O MATRONA) AGITARÁ LA BOLSA SUAVEMENTE PARA EVITAR LA FORMACIÓN DE COÁGULOS.
 5. ANTES DE RETIRAR LA AGUJA SE VOLVERÁ A PINZAR EL TUBULAR.

6. UNA VEZ RETIRADA LA AGUJA SE DRENARÁ CON EL RODILLO LA SANGRE DEL TUBULAR HACIA LA BOLSA Y SE SELLARÁ LA BOLSA CON LAS 3 GRAPAS SUMINISTRADAS CORTANDO EL TUBULAR SOBRANTE JUNTO CON LA AGUJA.
7. SE TOMARÁ IGUALMENTE UNA MUESTRA DE C.U. (APROX.5 CMS.) EN EL TUBO ESTÉRIL SUMINISTRADO.
8. TODAS LAS MUESTRAS SERÁN ETIQUETADAS CON EL N^º DE CÓDIGO DE BARRAS ASIGNADO (BOLSAS, TUBOS DONANTE, TUBO CORDÓN) AL IGUAL QUE LA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.
9. EN CASO DE VENOPUNCIÓN DEFECTUOSA SE PUEDE CANALIZAR NUEVAMENTE PINZANDO POR ENCIMA DE LA VENOPUNCIÓN ANTERIOR Y VOLVIENDO A CANALIZAR LA VENA PREVIA DESINFECCIÓN DE LA ZONA.
10. SE GUARDARÁ LA UNIDAD DE S.C.U, LOS TUBOS DE ANALÍTICA, LA MUESTRA DE CORDÓN Y LA HOJA DE CONSENTIMIENTO EN LA BOLSA QUE CONTENIA EL EQUIPO ESTÉRIL. SE SELLARÁ COMPLETAMENTE PARA QUE NO QUEDA NINGÚN HUECO POR DONDE PUEDA SALIRSE UN TUBO.
11. SE ENVIARÁ LA UNIDAD LO ANTES POSIBLE A HEMATOLOGÍA.

REGISTRO

- LA MATRONA CUMPLIMENTARÁ EN LA HOJA DE CONSENTIMIENTO EL APARTADO RECOGIDA DE DATOS, AÑADIENDO LA HORA DEL PARTO.
- EN LA HISTORIA CLÍNICA DE LA MADRE SE COLOCARÁ EL CODIGO DE BARRAS DE LOS TUBOS ENVIADOS A LABORATORIO PARA SU ANALISIS
- EN EL LIBRO DE INCIDENCIAS DE ENFERMERIA SE ANOTARÁ LAS DONACIONES EFECTUADAS EN CADA TURNO.

PRECAUCIONES

- PROCURAREMOS RESOLVER CUALQUIER DUDA QUE NOS PLANTEE LA DONANTE ANTES DE LA EXTRACCIÓN.
- ASEGÚRESE QUE TODO EL MATERIAL ESTÉ EN SU LUGAR CORRESPONDIENTE Y EN PERFECTO ESTADO DE USO.
- ES NECESARIO QUE LA HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO SE ENCUENTRE FIRMADA POR LA DONANTE ANTES DE LA EXTRACCIÓN.
- ASEGÚRESE QUE EL EQUIPO VENGA COMPLETO.
- PROCÚRESE ENVIAR LA UNIDAD A LABORATORIO A LA MAYOR BREVEDAD.
- PROCURE DEPOSITAR LA AGUJA YA USADA EN LOS CONTENEDORES DE BIO-RIESGO.
- ES IMPRESCINDIBLE EVITAR LA ENTRADA DE AIRE EN EL TUBULAR (RIESGO DE CONTAMINACIÓN).
- EVITE TIRANTECES DEL TUBULAR PARA PREVENIR ACCIDENTES.
- CUANDO APARECE HEMORRAGIA DEL DESPRENDIMIENTO SE RETIRARÁ LA AGUJA
- LA PERSONA QUE AGITA LA BOLSA SE ASEGURARÁ QUE ESTÁ ENTRANDO LA SANGRE.
- ES IMPORTANTE TENER EN RESERVA EQUIPOS SUFICIENTES (15 SEMANALES). SE AVISARÁ AL C.R.T.S. EN CASO DE NO SUPERAR 5 UNIDADES EN RESERVA.
- COMPROBACIÓN FINAL DE ETIQUETADO, SELLADO, CODIFICADO Y EMPAQUETADO DE TODO EL EQUIPO ANTES DE ENVIARLO A LABORATORIO.
- REALICE TODO EL PROCEDIMIENTO CON LA MÁXIMA ASEPSIA.
- LA MUESTRA OBTENIDA SE REMITIRÁ A LA MAYOR BREVEDAD AL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA DEL H.C.U. ESTE SERVICIO SE ENCARGARÁ DE ENVIAR LAS UNIDADES RECIBIDAS AL C.R.T.S. ANTES DE 24 HORAS.

CONTRAINDICACIONES

- DESESTIMAR LA RECOGIDA EN PACIENTES CON SOSPECHA DE PADECER UNA ENFERMEDAD INFECCIONOSA.
- VER HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL ANEXO.

D-12 PROTOCOLO DE TOMA DE MUESTRAS PARA HEMOCULTIVOS POR VENOPUNCIÓN DIRECTA

OBJETIVO

- Extracción de muestra de sangre para su posterior cultivo.

QUIEN LO REALIZA

- El enfermero/a de unidades de hospitalización.

MATERIAL

- Ligadura
- Frascos de hemocultivos aerobios y anaerobios
- Gasas
- Solución de Povidona Yodada
- Aguja I.V.
- Jeringas de 20 c.c.
- Esparadrapo
- Guantes estériles
- Batea
- Alcohol 70º
- Algodón

PROCEDIMIENTO

- Las muestras de la sangre deben obtenerse por venopunción.
- El momento idóneo para extraerla debe coincidir con aquel en el que existe mayor número de bacterias en sangre, justo antes de la subida de temperatura, en la sensación de escalofrío. En las endocarditis cualquier momento puede ser adecuado para realizar la extracción de sangre.

- Elección de punto de venopunción y asepsia de la piel:

Las venas del antebrazo son las que se utilizan generalmente. No realizar la extracción de sangre a través de catéter o del cordón umbilical. Se limpiará el punto elegido con solución de Povidona Yodada durante un minuto, se comenzará por el centro y se irán haciendo círculos concéntricos hacia la periferia en una zona de al menos 10 cm de diámetro. Si el paciente es alérgico al Yodo limpiar dos veces consecutivas con alcohol. Si fuera necesario palpar nuevamente la vena se utilizarán guantes de goma estériles o se desinfectarán los dedos de la misma manera que la piel del paciente.

- Extracción de la sangre:

Extraer la sangre sin contaminar en ningún momento el campo desinfectado. Una vez extraída la sangre se inoculará rápidamente en los frascos para evitar la coagulación de ésta en la jeringa, atravesándolos en posición vertical, es recomendable cambiar de aguja para hacerlo. Previamente habremos quitado el tapón protector de cada frasco y aplicado alcohol con un algodón. Recordar que el vacío que incorporan los frascos succiona rápidamente el contenido de la jeringa. Mover los frascos para que la sangre y el medio de cultivo se mezclen.

INOCULAR PRIMERO EL FRASCO ANAEROBIO EVITANDO LA ENTRADA DE AIRE (para conseguir esto es preciso que al sacar la aguja del frasco no se separe de la jeringa).

- La cantidad de sangre recomendada por frasco es de 8 a 10 cc. No deben superarse los 10 cc. Pueden aceptarse volúmenes menores (hasta 3 cc) aunque el aislamiento de gérmenes será menor.

- Número de hemocultivos.

Es aconsejable extraer sangre antes de comenzar el tratamiento antimicrobiano. Se recomienda obtener 2-3 muestras en 24 h. con un intervalo entre ellas superior a una hora. Sin embargo, se acepta que el intervalo sea de 30 minutos. En casos de extrema urgencia (meningitis, shock séptico, etc.) el intervalo puede reducirse. Se extraerá sangre para un frasco aerobio y otro para anaerobio y anaerobio. En los niños solo se extraerá sangre para el frasco aerobio.

- Etiquetado de los frascos y transporte.

Se anotará en cada frasco el nombre del paciente, número de toma, día y hora de la extracción dejando libre el código de barras y se enviarán directamente al laboratorio de Microbiología a cualquier hora. Se puede enviar un solo vale para dos o tres tomas (siempre que venga acompañado de la totalidad de las tomas solicitadas). Es imprescindible hacer constar el nombre del médico solicitante y control donde se encuentra el enfermo.

PRECAUCIONES

- Es preciso examinar los frascos de cultivo antes de su uso. Si hay roturas, contaminación (turbidez), fugas o tapones hinchados o dañados se desecharán.
- La contaminación de los frascos de se evitará con la adecuada preparación de la piel mediante la antisepsia adecuada.
- Si no fuese posible enviar los frascos inmediatamente se dejarán a temperatura ambiente. **NUNCA EN LA NEVERA.**

REGISTROS

- Anotar el procedimiento en la historia de enfermería. Se indicara día, hora y medico que prescribe el procedimiento.

D-13 ANGIOGRAFÍA DIAGNOSTICA

DEFINICIÓN

- Método de visualización radiológica de las arterias, que se realiza inyectando un medio de contraste radiopaco en la corriente sanguínea o en un determinado vaso a través de un catéter.

OBJETIVOS.

- Detectar enfermedades o malformaciones vasculares.

INDICACIONES CLÍNICAS.

- **ANGIOGRAFÍA EN EXTREMIDADES:**
 - * Diagnostico de enfermedades vasculares primarias (estenosis, obstrucciones agudas o crónicas, aneurismas, fístulas arterio-venosas, malformaciones).
 - * Previo a cirugía de revascularización.
 - * Diagnostico de complicaciones vasculares y de la cirugía.
 - * Previa a técnicas intervencionistas.
 - * Traumatismos de extremidades con compromiso vascular.
- **ANGIOGRAFÍA VISCERAL:**
 - * Diagnostico de hemorragias digestivas o urinarias.
 - * Diagnostico y localización de pequeños tumores vascularizados.
 - * Pre-TIPS. (Punción Transyugular Intrahepatica Porto -sistémica).
 - * Diagnostico de enfermedades obstructivas o estenóticas.
 - * Diagnostico de traumatismos.
 - * Hipertensión arterial.
- **ANGIOGRAFÍA PULMONAR.**
 - * Sospecha de tromboembolismo pulmonar masivo. (TEP).
 - * Sospecha de TEP de alta probabilidad en el que existe riesgo para la anticoagulación.
 - * Sospecha de TEP de baja probabilidad pero con alta sospecha clínica.
 - * Hipertensión arterial pulmonar.
 - * Previa a la colocación de filtro de cava.
 - * Evaluación de malformaciones congénitas.

QUIEN LO REALIZA

- Un radiólogo intervencionista.
- Un enfermero instrumentista.
- Un enfermero circulante.
- Una auxiliar de enfermería.

D-14 REALIZACIÓN ARTERIOGRAFIA.

OBJETIVOS

Conocer el equipo de enfermería la técnica de la realización de la angiografía.
Informar al paciente previamente mediante protocolos informativos existentes en la unidad, o verbalmente si existe alguna dificultad de comprensión.
Minimizar la ansiedad del paciente antes y durante la realización del procedimiento.
Colaborar con el medico en la realización del procedimiento.
Prever riesgos y complicaciones antes, durante y después del procedimiento.

QUIEN LO REALIZA

Enfermero y auxiliar de enfermería.

MATERIAL

- Mesa quirúrgica estéril que incluye el siguiente material:
- Sabana grande fenestrada y dos paños pequeños.
- Funda de plástico estéril para tubo de Rx.
- Una hoja de bisturí nº 11.
- Gasas estériles.
- Dos bateas
- Una jeringa de 20 cc.
- Una aguja de 0,6 x 25 mm 23 G 1”.
- Dos jeringas de 10 cc.
- Dos jeringas de 5 cc.
- Catéter de venopunción corto (Abocath) nº 16.
- Sistema de infusión con llave de tres pasos.
- Introdutor 5F o 6F.
- Una guía .*
- Un Catéter.**

(* Guías : son finos alambres que facilitan la inserción, el posicionamiento y cambio de catéter. Están construidas con dos alambres de acero : uno interno y un recubrimiento espiral externo a su vez cubierto por una fina capa teflonada.

El extremo distal generalmente es blando, recto, o en “J” con el fin de no dañar las estructuras que atraviesa.

Las longitudes de las guías son variables pero las “estándar “ miden 145 cm. (la guía regular) y 280 cm. (la de intercambio). Su calibre se mide en pulgadas, siendo las mas utilizadas 0.018, 0.035, 0.038 pulgadas.).

(** Catéter : son pequeños tubos huecos preformados que se utilizan para rellenar de contraste vasos y cavidades, sirven de guía para otros instrumentos de R. Intervencionista. A través de los cuales también se pueden perfundir fármacos. Están fabricados fundamentalmente de polietileno, teflon, nylon y poliuretano.

El calibre del catéter se mide en Fench (F) (10 F = 3,3mm = 0,31 pulgadas).Para el diagnostico y tratamiento vascular cada día hay tendencia mas clara a utilizar calibres pequeños (4 o 5 F). mientras que para las técnicas intervencionistas no vasculares a veces se necesitan calibres mas grueso (8 o 9F).

Las longitudes habituales son desde 65 cm hasta 110 cm. Existen diversas configuraciones del extremo distal, especificas para cada vaso o conducto.).

Medicación.

2 ampollas de anestésico local (Scandinibsa).

1 suero fisiológico heparinizado o Ringer Lactato de 500cc.
Suero fisiológico heparinizado
Contraste yodado.
Aparataje.
Monitor de ECG.
Pulsioxímetro.
Tensiómetro.
Fonendoscopio.

PROCEDIMIENTO

La técnica de la angiografía como cualquier exploración intervencionista, requiere una minuciosa valoración del paciente. Medidas previas a la intervención:

Hablar con el enfermo antes de empezar la exploración y tranquilizarlo respecto a la misma.

Una vez informado el paciente le pediremos que firme el consentimiento para poder realizarle la prueba.

Solicitar información sobre enfermedades que pueda padecer y tratamiento que esté tomando, por si puede interferir en la prueba a realizar. (Anticoagulantes,).

Debemos tener la historia clínica del paciente con estudio de coagulación de fecha reciente.

Una vez el paciente en la sala de Vascular, despojado de ropa, lo colocaremos en decúbito supino en la mesa de Rx.

Colaborar con el medico en la exploración del mapa vascular para determinar el punto de acceso, (se suele elegir la arteria femoral derecha, debido a su mayor facilidad de punción y compresión. Otras vías de acceso serían, femoral o axilar izquierda, y en situaciones determinadas otros puntos de acceso poco habituales como arteria carotida o braquial.)

Una vez elegido el punto de punción, procederemos a canalizar una vía intravenosa periférica, que será en el lado contralateral del punto elegido para la punción.

Colocaremos monitorización de ECG, pulsioximetría.

Tomar constantes.

Rasurar la región inguinal o axilar.

Poner sedación y analgesia si el enfermo lo precisa según prescripción medica.

Vigilar durante la intervención ritmo cardiaco y tensión arterial.

Hasta aquí podemos considerar que tenemos el enfermo preparado para empezar el intervencionismo propiamente dicho.

Radiólogo intervencionista, y enfermero instrumentista se colocaran ropa estéril y :

Limpiar la zona con un antiséptico local.

Colocar sabana abierta y paños estériles.

Aplicar anestésico local en el punto que se va a puncionar, punto de punción de la arteria femoral a 2 o 3 cm por encima del pliegue inguinal, dicho pliegue se sitúa 4-5 cm por debajo del ligamento inguinal. (Así una punción demasiado alta podría ocasionar una hemorragia retroperitoneal y una demasiado baja, podría acceder a una de las ramas bifurcadas de la arteria femoral, donde existe mas frecuencia de aterosclerosis).

- **Una vez adquiridas las imágenes y examinadas en el monitor por el radiólogo se procede a retirar el catéter, (en todo catéter que tenga curva retirar con guía,) no el introductor, que será retirado por el enfermero que hará la compresión del punto de punción. Una vez que el punto de acceso deja de sangrar y tras ponerle al enfermo una compresión de seguridad que deberá mantener durante 24 horas, si no se observa ninguna complicación se da por finalizado el estudio.**

PROCEDIMIENTO MEDICO

Una vez que el pulso está localizado se fija la arteria colocando un dedo por encima del punto de punción y otro por debajo. La punta del catéter se introducirá con un ángulo de 45º hasta notar que el pulso de la arteria se transmite a la aguja.

- La aguja debe ser mantenida ligeramente para poder apreciar dicho pulso. A continuación, la aguja se avanza para puncionar ambas paredes del vaso. La guía del catéter puede entonces retirarse gradualmente hasta que se produce la eyección de sangre. Pasamos una guía a través del catéter que no debe encontrar resistencia, comprobamos por escopia que estamos en la arteria y haciendo una pequeña compresión retiramos el catéter dejando la guía, se hace una pequeña incisión en el punto de entrada y se coloca un introductor sirviéndonos de la guía, se lava el introductor con suero fisiológico heparinizado y se procede a introducir por el introductor el catéter que previamente se habrá purgado con suero fisiológico heparinizado, una vez colocado el catéter en el lugar a estudiar se conecta mediante un alargador a una bomba de inyección, programada con un volumen y flujo determinado de contraste yodado, esta bomba de inyección está coordinada con el aparato de rayos para que en el momento de la inyección de contraste adquiera las imágenes por segundo que previamente hemos programado.

COMPLICACIONES

Punción dificultosa.

Dolor.

Aumento de tensión arterial.

Hipotensión y lipotimias.

Hematoma.

REGISTROS

Anotar en el libro de quirófano, nombre del enfermo, historia clínica, habitación y nº de cama, el diagnóstico y el procedimiento que se le ha realizado, médico intervencionista, enfermero instrumentista, y enfermero circulante que han colaborado en la intervención.

D-15 CPTH* Y COLOCACIÓN DE CATETER BILIAR. (COLANGIOGRAFIA TRANSPARIETOHEPATICA.)

DEFINICIÓN (CPTH)

- Procedimiento para visualizar radioscópicamente los conductos biliares mediante administración de contraste yodado a través de una punción percutánea realizada en la línea axilar derecha a nivel del 10º espacio intercostal.

OBJETIVO

- Diagnostico :enfermedades de la vía biliar.
- Terapéutico :drenaje de la bilis, al exterior.
externo-interno donde la bilis pasa una parte al exterior y otra parte al duodeno.

INDICACIONES CLÍNICAS

- Compresiones de la vía biliar tanto intra como extrahepáticos, que impiden el drenaje fisiológico de la bilis.
- Procesos como tumores primarios irresecables o metástasis.
- Compresiones benignas, sobre todo estenosis de las anastomosis bilioentericas.
- Sepsis acompañadas de obstrucción biliar.
- En maniobras terapéuticas secundarias o posteriores.
- Descompresión: preoperatoria o profiláctica tras una CPTH ó ERCP.

MATERIAL

- Mesa con campo estéril.
- Sabana grande.
- Sabana abierta.
- Dos paños pequeños.
- Hoja de bisturí nº 11.
- Aguja 23 G.
- Jeringa de 20 c/c.
- Dos jeringas de 10cc.
- Dos jeringas de 5cc.
- Bol con suero fisiológico sin heparinizar.
- Bol con contraste,.
- Aguja Chiba de 150 mm y 22G.
- Guía de 0,018, guía de 0,035.
- Dilatadores.
- Sistema de infusión.
- Llave de tres pasos.

MEDICACIÓN

- Dos ampollas de anestésico local.
- Suero fisiológico o Ringer de 500 c/c.
- Contraste yodado

QUIEN LO REALIZA.

- Un radiólogo intervencionista,
- Un enfermero instrumentista.
- Un enfermero circulante.
- Un auxiliar de enfermería.

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA.

- Valoración del paciente, respecto a: (T. quirúrgicos, enf. Infecciosa como Hepatitis C) y tomar medidas previas a la intervención.
- Debemos tener la Hª clínica del paciente con estudio de coagulación de fecha reciente.
- Volver a informar al paciente del procedimiento que se le va a realizar.
- Colocar al paciente en la mesa de intervención de Rx.
- Despojarlo de ropa.
- Colocarlo en decúbito supino.
- Colocarle al paciente los electrodos precordiales y monitorización ctes. vitales.
- Canalizarle vía venosa.
- Administrará sedación y analgesia, El enfermero circulante realizara la vigilancia exhaustiva de las constantes vitales del paciente. Además de proporcionar el mayor confort posible durante la intervención; atenderá el aspecto psicológico hablando con el paciente dándole seguridad explicándole en la medida que él pueda comprender la importancia de su colaboración.
- El enfermero instrumentista preparará la mesa estéril, y comprobará que tiene el material básico. Se viste con ropa estéril, y procede a preparar el campo.
- Pintará el campo con Povidona Iodada. Cubrirá al enfermo con sabanas estériles, cubrirá el tubo de RX. Con funda estéril.
- Una vez preparado el campo se dispondrá para ayudar al Radiólogo en la intervención.
(PROCEDIMIENTO SE EXPLICA MAS ADELANTE)
- Una vez terminada la colocación se fija el catéter con puntos de sutura u otros medios de fijación, se cubre el punto de acceso y parte del catéter que queda al exterior y se le coloca una bolsa de drenaje.
- Se le explica al paciente la importancia de cuidar el catéter para que no se le salga por malas maniobras o tirones y,
- Se traslada el enfermo en cama a su habitación con una hoja de continuidad de cuidados, y posteriormente se le hará un control analítico según prescripción a las 24, ó 48 horas,

Tras finalizar la intervención del medico realizar los cuidados antes de volver a planta

VÍAS DE ACCESO.

Hay dos vías de acceso principales :

- Vía lateral derecha, comúnmente la mas usada.
- Vía anterior izquierda, usada en dos tipos de situaciones:
 1. Obstrucción solo de la vía izquierda.
 2. Obstrucción bilateral independiente.

PROCECIMIENTO MEDICO.

- Desinfección de la piel por donde se va a realizar la punción.
- Infiltración con anestésico local.
- Pequeña incisión en la piel con una hoja de bisturí que facilita la introducción del material.

- Punción con aguja Chiba de 22G.
- Una vez introducida se va retirando al mismo tiempo que se aspira con una jeringa limpia y se comprueba si sale bilis.
- Otra forma es ir inyectando pequeñas cantidades de contraste diluido con suero, mientras se va retirando la aguja con control de escópia para ver si se van opacificando los conductos.
- Una vez que se está en vía se descomprime antes de introducir mas contraste, tras lo cual hacemos una Colangiografía para ver los conductos biliares en su totalidad y poder determinar si la vía de acceso es la adecuada.
- Una vez comprobado que estamos en el sitio adecuado se introduce una guía de 0.018 a través de la aguja Chiba y se retira esta ultima dejando la guía introducida.
- Sobre esta guía se desliza el sistema de introducción, una vez que el sistema de introducción esta en vía biliar, se retira la guía y se vuelve a comprobar si estamos en el sitio adecuado.
- A través del sistema de introducción se mete una guía de 0.035 y se retira el sistema de introducción.
- Sobre esta guía se introducirá el catéter, tras la introducción de unos dilatadores adecuados al catéter que vamos a colocar.

COMPLICACIONES CLINICAS.

- REACCIONES VASOVAGALES durante la intervención.
- HEMOBILIA por un emplazamiento inadecuado del catéter.
- Movilización inadvertida del catéter.
- Lesiones inflamatorias tras colocación del catéter.
- SEPSIS ; Complicación frecuente en pacientes con obstrucción biliar.
- NEUMO, HEMO Y BILIORAX ; Se produce cuando el catéter pasa por el espacio pleural.
- HIPERSECRECIÓN BILIAR ; Mas de 800cc, puede producir desequilibrio electrolítico.

REGISTRO.

- Anotar en el libro de quirófano, el nombre del paciente, nº . de historia nº . de habitación y cama, edad, y sexo. Diagnostico y procedimiento realizado así como el Radiólogo y Enfermero que lo han realizado. Fecha y hora.
- Realizar hoja de continuidad de cuidadosa enfermera de la unidad, indicando los cuidados de enfermería a seguir.
- Adjuntar a la Historia del paciente la hoja de continuidad de cuidados.

D-16 PARACENTESIS ABDOMINAL DIAGNÓSTICA Y TERAPEÚTICA

OBJETIVO

- Retirar líquido peritoneal acumulado en la cavidad abdominal con fines diagnóstico (apoyo al diagnóstico) y terapéutico (disminuir la presión sobre algunos órganos vitales y alternativa al uso de diuréticos).

QUIEN

- Lo realiza el médico con la ayuda del enfermero/a.

MATERIAL

P. Diagnóstica:

- Batea.
- Guantes Estériles.
- Paño estéril fenestrado.
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Anestésico Local (si procede).
- Catéter endovenoso (tamaño según solicitud del médico).
- Jeringas 10 cc., 20 cc.
- Agujas IM y SC.
- Esparadrapo.
- Botes para cultivo aerobio y anaerobio.
- Tubo de hemograma para recuento.
- Tubo de Bioquímica.
- Tubo estéril para Anatomía Patológica (si procede).
- Solicitudes y peticiones correspondientes.

P. Terapéutica:

- Batea.
- Guantes Estériles.
- Paño estéril fenestrado.
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Anestésico Local (si procede).
- Catéter endovenoso (tamaño según solicitud del médico).
- Jeringas 10 cc., 20 cc.
- Agujas IM y SC.
- Esparadrapo.
- Alargadera con llave de paso.
- Bolsa recolectora.
- Gancho para bolsa recolectora.

PROCEDIMIENTO

- Reúna el material necesario.
- Lávese las manos.

- Informe al paciente.
- Coloque al paciente en posición semi-fowler (semisentado e inclinado hacia un lado) despojándole de la bata o parte superior del pijama.
- Prepare el campo estéril incluyendo guantes estériles, catéter endovenoso, anestésico local (si procede) y antiséptico.
- Habitualmente el médico localiza el punto de punción e introduce el catéter endovenoso.
- Conecte jeringa de 20 cc y tras aspirar compruebe la salida de líquido peritoneal. De este modo se llenarán 2 jeringas de 20 cc. que servirán para el llenado de los tarros de cultivo, hemograma, bioquímica y tubo para Anatomía Patológica (cambiando de aguja en cada bote y tubo), en caso de que la paracentesis sea diagnóstica.
- En la paracentesis terapéutica retire el trocar del catéter endovenoso y conéctelo a la alargadera con llave de paso y ésta a su vez con la bolsa recolectora, colgándola de su gancho.
- Fije el catéter perpendicularmente a la piel utilizando gasas y esparadrapo evitando que se acode.
- Indique al paciente que mantenga la posición y que procure no moverse mientras dure el drenaje de líquido peritoneal.
- Una vez finalizado la toma de muestra o drenaje del líquido peritoneal, retire el catéter y coloque apósito estéril.
- Dé apoyo emocional al paciente manteniendo contacto físico e intente tranquilizarlo mientras se realiza la punción.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente reseñando, fecha, hora, características y cantidad de líquido peritoneal drenado; así como la cantidad de albúmina a reponer en función del líquido peritoneal drenado según prescripción médica.

PRECAUCIONES

- Anotar las posibles complicaciones.
- Anotar las tomas de muestra realizadas en cada caso.
- Retirar el catéter cuando compruebe la ausencia de salida de líquido peritoneal en la paracentesis terapéutica.
- Observar si se mancha el apósito tras la paracentesis y cambiarlo cuantas veces sea necesario.
- Revisar la presión arterial y signos vitales periódicamente tras la realización de la paracentesis.
- Siga las indicaciones de llenado, etiquetado y conservación de muestras según protocolo de Toma de muestras para hemocultivos (D-12).

BIBLIOGRAFÍA

- Brunner, L. S. y Suddarth, D.S.: Enfermería Práctica. Ed. Marín S.A. Barcelona 1985.
- Lynn Wieck, R.N., Eunice M.King, R.N. y Marilyn Dyer, R.N.: Enfermería Profesional, "Tomo I: Técnicas de enfermería" Ed. Interamericana-Mc Graw- Hill. Madrid, 1989.

D-17 TOMA DE MUESTRA, IDENTIFICACIÓN Y MANEJO INICIAL DEL MATERIAL CITOLÓGICO

OBJETIVO

- Preparar muestra del paciente para una prueba diagnóstica.

QUIÉN

- Lo realiza cualquier miembro del equipo asistencial.

MATERIAL

- Portaobjetos de vidrio con extremo esmerilado.
- Bote cerrado (tipo orina).
- Alcohol etílico 96º.
- Alcohol etílico 50º.
- Laca fijadora (Citospray).
- Lápiz.
- Cajas portaobjetos.

PROCEDIMIENTO

Distinguiremos varios procedimientos dependiendo del tipo de muestra:

- **Extensión del material:**

- 1º Muestras no ginecológicas (punciones):

Se extenderán las muestras sobre un portaobjetos de vidrio limpio con el extremo esmerilado para permitir la identificación.

La muestra se depositará entre dos portaobjetos y se distribuirá con uniformidad desplazando ambos portaobjetos, el uno sobre el otro, mientras se ejerce una leve presión para obtener un extendido fino, en la cara donde están escritos los datos de identificación.

Se deberá remitir ambos portaobjetos.

- 2º Muestras ginecológicas:

Extender la muestra endocervical inmediatamente en la porción del portaobjeto más alejada del borde esmerilado, tomar la muestra cervical y extender la misma en la porción central del portaobjeto y finalmente tomar la muestra vaginal y extenderla en la porción más próxima al borde esmerilado.

- **Fijación del material:**

- Punción-aspiración o cepillado: Las muestras obtenidas de esta forma se fijarán, una vez hecha la extensión, sumergiendo rápida y verticalmente los portaobjetos en un recipiente (como los usados para la orina u otros que permitan disponer verticalmente los portaobjetos) que contengan alcohol etílico de 96º, dejando la superficie esmerilada sin cubrir por el alcohol. Las caras de los portaobjetos que no tienen depositado el material se unirán en el momento de sumergirlas, de forma que las caras con material depositado se orientarán hacia las paredes del recipiente. Se deberá remitir el material en este recipiente.
- Las orinas, esputos, broncoaspirados, lavados broncoalveolares, líquidos cefalorraquídeos y muestras procedentes de derrames en cavidades corporales (ej. Líquido ascíticos, líquido pleural, etc...) deberán remitirse fijados con alcohol etílico de 50º, depositando en el recipiente la misma cantidad de alcohol que de muestra.
- Citologías ginecológicas:

Se realizará pulverizando a una distancia de unos 20 cm. una laca fijadora (ej. Citospray) cuyo envase deberá ser agitado previamente.

- **Identificación de la muestra:**

- **Portaobjetos:** La muestra deberá ser identificada antes de la toma, escribiendo con letra clara sobre la zona esmerilada del portaobjetos con un medio resistente al alcohol (un lápiz es el mejor) y en la cara del mismo lado donde está depositado el material.
- **Recipientes:** Se deben adherir pegatinas en las que vayan consignados los datos de identificación.
- Se rechazarán todas las muestras que ofrezcan dudas en cuanto a su identificación.

- **Transporte de las muestras:**

- Los portaobjetos sumergidos en alcohol se transportarán en los recipientes ya mencionados al igual que las muestras líquidas, procurando que estos sean herméticos.
- Los portaobjetos con muestras ginecológicas se remitirán en carpetas o cajas para portaobjetos dispuestas para tal fin.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora, constantes del enfermo, así como las incidencias que hubiesen podido suceder.

PRECAUCIONES

- Recordar que las muestras obtenidas pueden ser muy contaminantes, protéjase (mascarilla, guantes, etc...).
- Ante cualquier duda sobre la toma de muestra contactar con recepción de muestras del servicio de anatomía patológica.

BIBLIOGRAFIA

- Comprehensive Cytopathology Saunders. M.Bibbo. Marluce Bibbo, M.D.
- Atlas Color Citología Del Cáncer. Masayoshi Takahashi. Editorial Panamericana.
- Laboratorio de Anatomía Patológica. Raimundo García Del Moral. Editorial Interamericana.

D-18 TORACOCENTESIS DIAGNÓSTICA Y TERAPEÚTICA

OBJETIVO

- Drenar aire o líquido acumulado en la cavidad pleural con fines:
Diagnóstico: Apoyo al diagnóstico mediante el análisis del líquido pleural.
Terapéutico (alternativo al Drenaje Torácico): Aliviar la disnea, administración de esclerosantes o medicación antineoplásica en el espacio pleural (no muy frecuente), tratamiento de la patología.

QUIÉN

- Lo realiza el médico con la ayuda del enfermero/a.

MATERIAL

T. Diagnóstica:

- Batea.
- Guantes estériles.
- Paño estéril fenestrado.
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Anestésico local (si procede).
- Jeringas 10 cc., 20 cc. o 50 cc.
- Agujas IM.
- Agujas subcutáneas.
- Esparadrapo.
- Jeringa de gasometría (pH).
- Botes de toma de muestras para cultivo aerobio y anaerobio (si procede).
- Tubo de hemograma para recuento.
- Tubo de bioquímica.
- Tubo estéril para Anatomía Patológica (si procede). Con igual cuantía de alcohol al 50% que de muestra.
- Solicitudes y peticiones correspondientes.

T. Terapéutica:

- Batea.
- Guantes estériles.
- Paño estéril fenestrado.
- Gasas estériles.
- Antiséptico.
- Anestésico local.
- Catéter endovenoso (tamaño según solicitud del médico).
- Jeringas 10 cc., 20 cc. ó 50 cc.
- Agujas IM.
- Agujas subcutáneas.
- Esparadrapo.
- Alargadera con llave de paso o sistema de suero.
- Aspirador.
- Bolsa recolectora.
- Gancho para bolsa recolectora.

PROCEDIMIENTO

- Prepare el material necesario.
- Lávese las manos.
- Informe al paciente sobre el procedimiento indicándole que no debe moverse ni toser durante el mismo.
- Ayude al paciente despojándole la bata o parte superior del pijama.
- Coloque al paciente cómodamente en una de las siguientes posiciones:
 - a) Sentado sobre uno de los bordes de la cama, con los pies apoyados, ligeramente inclinado hacia delante echando el peso del cuerpo sobre una mesa.
 - b) A horcajadas en una silla apoyando la cabeza y los brazos sobre el respaldo.
 - c) Si resulta difícil localizar el derrame pleural, haga que se acueste sobre el lado no afectado, necesitando en este caso la toracocentesis, control ecográfico.
- Habitualmente el médico ausculta y percute el torax del paciente para localizar el punto de punción (sobre el nivel del líquido pleural).
- Prepare el campo estéril incluyendo guantes estériles, aguja intramuscular, jeringas de 10 cc y 20 cc, catéter endovenoso (sólo en t. Terapéutica), anestésico local (si procede) y antiséptico.
- Una vez localizado el espacio intercostal, se desinfecta la zona infiltrando el médico, el tejido subcutáneo y borde superior de la costilla inferior con anestésico local, tras lo cual introduce la jeringa con aguja IM y llave de tres pasos conectada.
- Tras aspirar compruebe la salida de líquido pleural.
- Cuando esté indicado conecte el catéter a un sistema de drenado con presión negativa (aspirador).
- Fije el catéter perpendicularmente a la piel utilizando gasas y esparadrapo evitando que se mueva o acode.
- Indique al paciente que mantenga la posición y que procure no moverse mientras dure el drenaje de líquido pleural.
- Una vez finalizado la toma de muestra o drenaje del líquido pleural, retire el catéter y coloque apósito estéril.
- Tras la toracocentesis coloque al paciente sobre el lado opuesto a la punción, durante 1 hora aproximadamente.
- Dé apoyo emocional al paciente manteniendo contacto físico e intente tranquilizarlo mientras se realiza la punción.
- En caso de toracocentesis diagnóstica, se llenarán 2 jeringas de 20 cc. que servirán para el llenado de los tarros de cultivo, hemograma, bioquímica, gasometría y tubo estéril para Anatomía Patológica (cambiando de aguja en cada tarro y tubo).
- En la Toracocentesis terapéutica, tras la infiltración con anestésico local, el médico introduce el catéter endovenoso previamente conectado a la jeringa de 20 cc. Tras aspirar y comprobar la salida de líquido pleural retire el trocar del catéter endovenoso y conéctelo a la llave de tres pasos y al sistema de suero o alargadera con llave de paso y ésta a su vez con la bolsa recolectora, colgándola de su gancho.

REGISTRO

- Lo efectúa el enfermero/a en la hoja correspondiente anotando, fecha, hora, características, cantidad de líquido pleural drenado y número de muestras realizadas en cada caso.

PRECAUCIONES

- Anotar las posibles complicaciones (lesiones del parénquima pulmonar, diafragma, bazo; hemorragias o edema agudo de pulmón).

- Retirar el catéter cuando compruebe la ausencia de salida de líquido pleural en la toracocentesis terapéutica.
- Generalmente no se debe extraer más de 1500 cc. en cada sesión por riesgo a inestabilidad hemodinámica.
- Evitar la entrada de aire al espacio pleural con una cuidadosa manipulación de la jeringa, sistema y llave de tres pasos.
- Evitar la aspiración forzada de líquido pleural para no originar lesiones pulmonares con el catéter.
- Suspender el procedimiento cuando el paciente refiera dolor intenso, falta de respiración, bradicardia, desvanecimiento u otros síntomas significativos aunque quede líquido pleural por drenar.
- Observar si se mancha el apósito tras la toracocentesis y cambiarlo cuantas veces sea necesario.
- Revisar la presión arterial y signos vitales periódicamente tras la realización de la toracocentesis.
- Solicitar radiografía de torax tras la toracocentesis, para valorar complicaciones y drenado completo del líquido pleural.
- En caso de toracocentesis diagnóstica, siga las indicaciones de llenado, etiquetado y conservación de muestras expresadas en toma de muestras para hemocultivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Brunner, L. S. Y Suddarth, D.S.: Enfermería Práctica. Ed. Marin S.A. Barcelona, 1985.
- Esteban de la Torre, A.: "Técnicas de enfermería" Ed. Rol, S.A. Barcelona, 1981.
- Lynn Wieck, R.N., Eunice M.King, R.N. y Marilyn Dyer, R.N.: Enfermería Profesional, "Tomo I: Técnicas de enfermería" Ed. Interamericana-Mc Graw- Hill. Madrid, 1989.
- Viejo Bañuelos, J.L., Gallo Marín, F. y García Arroyo, I.: "Toracocentesis" Manual de Neumología y Cirugía Torácica SEPAR Cap. 20 pag. 291. Madrid, 1998.

D-19 ESPIROMETRÍA INCENTIVADA

OBJETIVO

- Estimular al paciente para que realice inspiraciones profundas y lentas que prevengan la aparición de complicaciones.

QUIEN

- Enfermero/a.

MATERIAL

- Inspiron.
- Celulosa.

PROCEDIMIENTO

- Explicar al paciente el funcionamiento del ejercitador respiratorio con el objetivo de su uso y posibles molestias.
- El paciente inspirará, a través de la boquilla realizando, una inspiración tan profunda como le sea posible.
- Al inspirar, se debe conseguir que el marcador (bola) se eleve, hasta alcanzar su tope superior, debiendo permanecer en este lugar al máximo tiempo posible.
- Posteriormente, se soltará la boquilla y se realizará una espiración normal por la boca o nariz muy lentamente.
- El ejercicio, se realizará durante el día, según prescripción médica.
- Si el paciente va a ser sometido a cirugía programada, resultará de gran utilidad, el que conozca los objetivos y su funcionamiento correcto, en el preoperatorio.

REGISTRO

- Reflejar en la hoja de evolución la prescripción establecida y el valor de la inspiración conseguida.
- Anotar las posibles complicaciones que se presenten.

PRECAUCIONES

- Antes y después de cada uso, enjuague solamente la boquilla con agua tibia y sacúdala para secarla.
- Después de su uso, coloque la unidad en su bolsa y ciérrela.
- Los pacientes que no logren levantar alguna de las bolas con el ejercitador respiratorio, pueden inclinarlo ligeramente hacia delante.
- Es preferible una inspiración profunda y mantenida antes que varias inspiraciones rápidas.

BIBLIOGRAFÍA

- Técnicas de enfermería. Ediciones Rol. 2ª Edición. 1988.
- I. Oto Cavero, M. Arqué Blanco, L. Barrachina Belles Enfermería Medico-Quirúrgica II. Necesidad de oxigenación. Serie Manuales de Enfermería. Salvat Editores. S.A.1990.
- Manual de uso. Triflo II. ST and G.1998.

D-20 CPRE (COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA)

DEFINICIÓN

- Procedimiento mixto, endoscópico y radiológico, con objetivo diagnóstico y terapéutico, consistente en la canulación de los conductos biliar y pancreático e inyección de contraste yodado que permita su visualización radioscóptica, mediante endoscopia de visión lateral.

OBJETIVO

- Diagnóstico: Enfermedades del área biliopancreática.
- Terapéutico: Extracción de cálculos.
Resolución de estenosis del conducto biliopancreático.

INDICACIONES CLÍNICAS

- Ictericia obstructiva.
- Colangitis aguda.
- Sospecha de tumores biliopancreáticos.
- Extracción de cálculos hasta duodeno.
- Descompresión de la vía biliar cuando está impedido el drenaje fisiológico de la bilis.
- Compresiones benignas, sobre todo estenosis de las anastomosis bilioentéricas.
- Sepsis acompañadas de obstrucción biliar.
- Estenosis del conducto biliopancreático.

MATERIAL

- Sala de Rx con telemando.
- Duodenoscopio de visión lateral.
- Torre con sistema de video y fuente de luz para conexión de duodenoscopio.
- Unidad de electrocoagulación.
- Mesa de anestesia con ventilador y monitorización completa.
- Aspirador eléctrico regulable.
- Mesa para colocación de catéteres, guías, balones y esfinterotomos.
- Catéter estándar para sondaje de papila de 0.035´´.
- Guía Jagwire® de 0.025´´ y 0.035´´ de 260 cm y 450 cm.
- Guía Pathfinder® de 0.018´´ y 450 cm.
- Catéter de precorte de 0.035´´ y 30 mm.
- Catéter de esfinterotomía de 30 mm ó de 20 mm.
- Catéter de esfinterotomía de 30 mm para Bill. II.
- Catéter balón de 0.035´´ y 11.5 mm.(capacidad balón 2ml aire).
- Endoprótesis endoscópicas biliar autoexpandibles de 0.035´´ tipo Wallstent® (metálicas) de diferentes medidas.
- Endoprótesis endoscópicas biliar de 0.035´´ tipo Stent® (plástico). de diferentes medidas.
- Jeringa de 10 cc.
- Jeringa especial con llave de paso y sistema incorporado para contraste.
- Medena® para aspirador.
- Gafas nasales.
- Bocado.
- Cepillo limpieza endoscopio.
- Guantes no estériles.
- Patucos.
- Gafas de protección Rx.

- Collarines tiroideos de protección Rx.
- Batas plomadas de protección Rx.
- Dosímetros personales de radiaciones ionizantes.

MEDICACIÓN

- Suero fisiológico de 500 cc.
- Contraste yodado hidrosoluble Uro-Angiografín® 100 ml.
- Dos ampollas de Buscapina®.
- Un vial de Glucagón-Gen®.
- Otros fármacos según criterio del anestesiólogo.

QUIÉN

- Lo realiza un médico digestivo.
- Un médico anestesiólogo.
- Un enfermero instrumentista.
- Un enfermero o técnico en Rx.
- Un auxiliar de Enfermería.

PROCEDIMIENTO.

- Valoración del paciente (debe estar en ayunas).
- Comprobar la presencia de la historia clínica del paciente incluyendo estudio de coagulación de fecha reciente.
- Verificar la correcta información del paciente sobre el procedimiento que se le va a realizar y comprobar la existencia del consentimiento informado debidamente firmado.
- Comprobar la correcta perfusión de la vía venosa preferentemente en miembro superior derecho, en su defecto canalizar una.
- Retirar prótesis dentales extraíbles y objetos de metal que posea el paciente.
- Colaborar en la correcta colocación del paciente, decúbito lateral izquierdo y/o decúbito prono, en la mesa del telemando de Rayos x.
- Colocar electrodos, detector de pulsioximetría y manguito de esfigmomanómetro para la monitorización de constantes.
- Colaborar con el anestesista en la administración de los fármacos anestésicos.
- Colocación de la placa adhesiva de la unidad de electrocoagulación en miembro inferior del paciente.
- Montaje del duodenoscopio y conexión con la fuente de luz, aspirador, unidad de electrocoagulación y cable para catéter de precorte o de esfinterotomía.
- Preparar y comprobar el material básico en la mesa accesoria, el enfermero y el/la auxiliar de enfermería se vestirá con bata plomada, collarín y gafas para Rx.
- Una vez preparado y comprobado todo el material, el personal de enfermería se dispondrá para ayudar al médico de digestivo durante la intervención.
- Durante el resto del procedimiento, el/la auxiliar de enfermería se colocará en la cabecera del paciente manteniéndole la cabeza flexionada y sujetando el duodenoscopio al mismo tiempo que sigue las instrucciones del digestivo sobre la entrada o salida del duodenoscopio.
- El médico digestivo introduce el duodenoscopio por la boca del paciente tras colocarle el/la auxiliar de enfermería el bocado, progresando por esófago, estómago y duodeno hasta localizar la papila de Vater.
- Posteriormente y una vez enfrentada la papila solicita al enfermero un catéter estándar para la canalización de la misma. Este catéter debe ser purgado con contraste antes de introducirlo en el canal de trabajo del duodenoscopio.

- Cuando no es posible canalizar la papila, en ocasiones y tras la valoración del digestivo, se decide realizar una incisión mediante el catéter de precorte previamente purgado de contraste y conectado a la unidad de electrocoagulación.
- Una vez canalizada la papila por el digestivo, el enfermero conecta la jeringa ya cargada de contraste al 50% con suero fisiológico, e inyecta a la vez que pide radioscopia al técnico de Rx. Con ello comprobamos si se rellena el conducto pancreático o el conducto biliar. Cuando se consiguen rellenar ambos conductos se realiza una o más radiografías con fines diagnósticos.
- Tras el rellenado del conducto biliar y a petición del médico, el enfermero introduce una guía de 0.035" y 260 cm. Previamente lavada con contraste para facilitar su deslizamiento por el interior del catéter. El extremo de esta guía debe progresar por el conducto biliar visualizando la maniobra mediante radioscopia hasta conseguir una distancia de seguridad. Esta guía servirá para la posterior introducción, en caso de que así lo decida su digestivo, (ya con fines terapéuticos) de: un catéter de esfinterotomía (para realizar un corte y agrandar el orificio de la papila mediante electrocoagulación); un catéter balón (para pasar por detrás de posibles cálculos y arrastrarlos hacia duodeno una vez hinchado éste); una cesta de dormia (para capturar posibles cálculos en vía biliar y extraerlos al exterior); una endoprótesis autoexpandible metálica ó endoprótesis de plástico (en caso de estenosis); etc.
- Una vez finalizada la intervención, colaborar en el traslado del paciente a su cama para ser conducido a la unidad de recuperación postanestésica con una hoja de continuidad de cuidados, y posteriormente se le hará un control analítico, según prescripción, transcurridas unas 4 horas aproximadamente.
- Posteriormente se procede a la recogida y reposición de todo el material utilizado, así como la limpieza del material reutilizable.

COMPLICACIONES CLÍNICAS

- Pancreatitis aguda.
- Hemorragia.
- Perforación retroperitoneal.
- Colangitis.

REGISTRO

- Lo realizará el enfermero/a anotando en la historia de enfermería la medicación administrada, en su caso, así como la fecha y hora de la realización de la CPRE.

PRECAUCIONES

- Compruebe que el paciente no lleva prótesis dental extraíble antes de iniciar el estudio.
- Compruebe que el paciente no posee objetos metálicos, antes de usar la unidad de electrocoagulación.
- Introduzca el mínimo contraste necesario para el diagnóstico de la lesión.
- Protéjase adecuadamente para exponerse a las radiaciones ionizantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Garrido, A., Vera, M., Calleja, J.L., Abreu, L. "CPRE-EE. Aspectos técnicos y manejo de las complicaciones". Gastroenterología, Endoscopia diagnóstica y terapéutica. Tema 27. Ed. Eurobook S.L. Madrid, 1998.
- Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería, Hospital Universitario "Virgen de la Victoria". "CPTH y Colocación de Catéter biliar". D-15, pág.41. Málaga. 2000.
- Martín Herrera, J.L., Vázquez-Iglesias, J.L. "CPRE" en Endoscopia Digestiva Alta I", Cap. IX. Pág: 269-336. Ed. X, Madrid 1996.

D-21 DETERMINACIÓN DE LA GLUCEMIA MEDIANTE TIRAS REACTIVAS

DEFINICIÓN

- Determinación del nivel de glucosa en sangre total, capilar, venosa o arterial y de reciente extracción, en un intervalo prefijado, mediante un sistema de control compuesto de un sensor bioquímico (tiras reactivas) y un medidor digital.

OBJETIVOS

- Determinar el nivel de glucosa en sangre.

QUIÉN

- Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL

- Batea.
- Guantes no estériles.
- Medidor de glucosa en sangre.
- Tiras reactivas.
- Dispositivo automático de punción.
- Lancetas estériles.
- Torunda de algodón/gasas.
- Tiritas.
- Antiséptico.

PROCEDIMIENTO

- Reúna todo el material necesario.
- Lavase las manos.
- Colóquese los guantes.
- Introduzca la tira reactiva en el medidor.
- Verifique la identificación del paciente.
- Explique el procedimiento.
- Si la muestra de sangre se va a obtener mediante la técnica de punción capilar:
 - Seleccione el dedo de la mano en el que se realizará la punción.
 - Drene el dedo desde su base con ligero masaje ascendente.
 - Desinfecte la falange distal con alcohol mediante una torunda de algodón o gasa y déjelo evaporar.
 - Realice la punción en uno de los laterales de la falange seleccionada.
 - Comprima por encima de la zona de punción hasta obtener una gota de sangre.
 - Deposite uniformemente una gota de la muestra de sangre sobre la zona de recepción de la tira reactiva.
 - Espere el tiempo que necesite el aparato para realizar la determinación.
 - Coloque una tirita en la zona de punción.
 - Retire la tira reactiva utilizada y desconecte el aparato.
- Si la muestra de sangre se va a obtener mediante la técnica de punción venosa o arterial, proceda según los protocolos D1-D9 respectivamente:

- Una vez obtenida la muestra deposite uniformemente una gota de la misma sobre la zona de recepción de la tira reactiva y proceda como en el caso anterior.

REGISTRO

- Se efectuará en el modelo específico confeccionado al efecto denominado “*Control de glucemia. Administración de insulino terapia/ADO*”.
- El enfermero responsable del paciente anotará en la fecha y hora prescrita, el valor de la glucemia obtenido y la zona donde se ha realizado la punción.

PRECAUCIONES

- Desinfección de la zona de punción.
- Revisar los dedos antes de la punción manteniendo la rotación de ellos.
- Si se observan valores anormales, repetir el procedimiento y si este resultado se confirma comunicarlo al médico responsable del paciente.
- Antes del procedimiento revise la caducidad del producto.
- Compruebe:
 - ✓ El correcto funcionamiento del medidor, (estado de la carga de batería).
 - ✓ El código y la fecha de caducidad de las tiras reactivas.
 - ✓ Que el número de código que aparece en la pantalla del medidor coincide con el número de código impreso en el envase de las tiras reactivas.
 - ✓ Codifique el medidor antes de utilizarlo por primera vez y cada vez que cambiemos de envase de tiras reactivas.
 - ✓ Cuando realice la lectura tenga en cuenta la unidad de medida en que se exprese el resultado del análisis.

• ANEXO

Codificación del medidor de glucemia capilar. Modelo Accutrend Sensor®.

1º Con el medidor apagado inserte un chip codificador (incluido en la caja de tiras reactivas) en la ranura correspondiente del medidor.

2º A continuación conecte el medidor y aparecerá en la pantalla el número del código.

Si el número de código en pantalla coincide con el código del envase de las tiras reactivas, puede empezar a hacer el análisis.

3º Si no coincide:

Introduzca un nuevo chip, extraído de una nueva caja de las tiras reactivas tras varios segundos el código mostrado en pantalla será idéntico al de las tiras reactivas, entonces puede empezar a hacer el análisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Medidor de glucemia. Manual de instrucciones ACCUTREND SENSOR. ROCHE.
- Sistema de control de glucemia en sangre. Manual del usuario. EuroFlash. LIFESCAN.

D-22 TOMA DE MUESTRAS EN LESIONES CUTANEAS

OBJETIVO

- Toma de muestras superficiales en lesiones cutáneas para investigación y cultivo de hongos dermatofitos.

QUIEN

- Lo realiza la enfermera/o.

MATERIAL

- Recipiente estéril hermético.
- Placas de Petri estériles.
- Cinta adhesiva, portaobjetos y cubreobjetos
- Solución salina, alcohol al 70 %, gasas y paños estériles. Distintas soluciones químicas para observación directa a microscopio. Medios de cultivo adecuados .
- En el caso de toma de muestras específicas cabellos, uñas, óticos, bucales y oculares, se utilizará además bisturí, espátulas, pinzas de depilar, tijeras, tijeras curvas y cortauñas.

PROCEDIMIENTO

- Informar y pedir al paciente su colaboración para el buen desarrollo de la toma.
- Lavarse las manos y colocarse los guantes. Reunir el material.
- Limpiar la piel con alcohol etílico ó isopropílico en el caso de lesiones secas. Raspar las escamas de la periferia de la lesión dejándolas caer en la placa, porta y medio de cultivo. Si la recogida no se hace en el Servicio de Microbiología sólo hay que dejar caer las escamas en el recipiente estéril.
- En caso de pitiriasis versicolor aplicar la cinta adhesiva sobre la lesión, retirar enérgicamente y aplicar sobre el portaobjetos y mandar a Microbiología protegido en un contenedor estéril.
- En lesiones cutáneas rezumantes se limpia la zona con solución salina y con un escobillón humedecido en la misma solución se hará la toma siguiendo la pauta de la recogida de muestras de exudados.
- Enviar la petición junto con la muestra comprobando que ambas están bien identificadas y cumplimentadas.

PRECAUCIONES

- La piel ha de estar limpia, sin restos de jabón o cremas. No haber tomado antibióticos o antifúngicos por vía local o general al menos en los 4-5 días precedentes.
- Flameado del porta para raspado y asegurarse de la limpieza, esterilidad y caducidad de los medios y materiales empleados.
- Recoger siempre las escamas procedentes de las lesiones mas jóvenes y en la periferia de las mismas.
- El medio de transporte en caso de lesiones rezumantes será el Portagem® (escobillón con medio de conservación), en caso de lesiones secas la placa de Petri o el envase hermético estéril vendrá sellado con cinta adhesiva. En ambos casos la conservación es a temperatura ambiente. REGISTRO
- Se anota en el vale de petición la fecha y la hora de la toma así como las peticiones y los datos del paciente. Es importante anotar los datos que aporta la observación directa de la lesión y sus características para mejorar el análisis de la muestra.

BIBLIOGRAFIA

- Pinedo Sánchez A. Toma de muestras de hongos. Normas para la recogida y envío de muestras. ED. M.S.D. Hospital Universitario V. de la Victoria. Málaga.1994.
- Micología médica. J. M. Torres-Rodríguez. Ed. 1993. Ed. Masson, Barcelona.
- A Colour atlas of pathogenic fungi. 1979. Ed. Wolfe Medical Atlases. G. Barry Carruthers. Md Londres.
- Micología práctica de laboratorio. E. Koneman. G. Roberts. 3ª Ed. Médica Panamericana.
- Protocolos de hongos. Unidad de Microbiología. H.G. B. Infanta Margarita. Cabra. Córdoba. Rafael Bañón Arias.

D-23 TOMA DE MUESTRAS DE EXUDADOS VAGINALES Y ENDOCERVICALES

OBJETIVO

- Obtener con un escobillón estéril una muestra vaginal o endocervical para saber cuando se altera el equilibrio de la flora, para la búsqueda de agentes exógenos transmitidos normalmente por vía sexual o para detectar portadoras de determinados organismos.

QUIÉN.

- Lo realiza el enfermero/a.

MATERIAL.

- Escobillón estéril con y sin medio de transporte.
- Guantes de un solo uso.
- Espéculo estéril.
- Gasas estériles.
- Paños estériles.
- Agua estéril templada.

PROCEDIMIENTO

- Informar a la paciente de la toma que vamos a realizar.
- Reunir el material necesario.
- Lavarse las manos. Colocarse los guantes de un solo uso
- Con la paciente en posición ginecológica colocar el espéculo estéril lubricado con agua templada. Introducir el escobillón y hacerlo rodar durante 10-30 seg. sobre la zona con mayor exudado ó en su defecto en el fondo del saco vaginal posterior.
- Es conveniente recoger dos muestras, una para examen del fresco y otra para cultivo. Para muestras de exudado endocervical debe limpiarse con un escobillón el exocérvix e introducir otro escobillón en el canal endocervical excepto en el caso de que la paciente esté embarazada.
- Identificarlas y comprobar que la petición está correctamente cumplimentada con los datos y el diagnóstico de la paciente.
- Las muestras deben enviarse inmediatamente a Microbiología. Cuando no se puedan procesar antes de 15 minutos se utilizará el escobillón con medio de transporte conservado a temperatura ambiente hasta el momento de la siembra que no debe sobrepasar de 3 a 6 horas.

PRECAUCIONES

- La zona genital ha de estar limpia, sin restos de jabón o cremas.
- No haber tomado antibióticos o antifúngicos por vía local o general al menos en los 4-5 días precedentes.
- **Asegurarse de la esterilidad, limpieza y caducidad de los medios y materiales empleados.**
- En caso de sospecha de gonococia la muestra se debe enviar cuanto antes o conservar a 37^o C.

REGISTRO

- Es importante anotar los datos que aporta la observación directa (presencia o ausencia de flujo, color, olor y si hay erupciones o lesiones).

BIBLIOGRAFÍA

- Normas para la recogida y envío de muestras. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Servicio de Microbiología Clínica. Málaga. Alfonso Pinedo.
- Recomendaciones para el diagnóstico en Microbiología Clínica. S.A.M.P.A.C. Junta de Andalucía.
- Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
- Guía de toma y manejo de muestras para determinaciones microbiológicas. Hospital Universitario Reina Sofía. Dirección de Enfermería.

D-24 TOMA DE MUESTRAS DE EXUDADOS URETRALES

OBJETIVO

- Obtener una muestra de la zona distal de la uretra para identificación de enfermedades de transmisión sexual.

QUIEN

- Lo realiza la enfermera/o.

MATERIAL

- Dos o tres escobillones finos de Dacron con varilla de alambre y medio de transporte.
- Gasas estériles.
- Guantes de un solo uso.
- Contenedor de desechos de material biológico.

PROCEDIMIENTO

- Informar al pacientes sobre el procedimiento.
- Reunir el material.
- Lavarse las manos.
- La muestra se recogerá por la mañana antes de la primera micción. Si no es posible deberá pasar al menos una hora entre la última micción y la toma. Puede inducirse la secreción mediante la compresión de la uretra.
- Colocarse los guantes.
- Limpiar cuidadosamente la mucosa circundante con gasas estériles o escobillón.
- Introducir un escobillón suavemente con un movimiento de rotación entre 2-5 cm. en el interior de la uretra. Guardarlo en el envase que contiene el medio de transporte. Repetir la operación con una segunda y tercera torunda.
- El transporte debe ser inmediato. Cuando no se puedan procesar antes de 15 minutos las muestras se mantendrá a temperatura ambiente para procesarlas antes de tres horas o como máximo en el plazo de seis a doce horas.

PRECAUCIONES

- Durante la toma y el procesamiento se dará igual trato a las muestras que a los materiales biológicos especialmente infecciosos.
- Registrar la muestra y comprobar que los datos se corresponden con el de la petición. Es importante que figure el diagnóstico probable, la edad y sexo del paciente y si hay tratamiento previo o resistencias a antifúngicos o antibióticos.

REGISTRO

- Anotar el aspecto de las secreciones, observar si hay úlceras o lesiones externas y anotar los síntomas que refiere el paciente.

BIBLIOGRAFIA

- Hospital Universitario Reina Sofía. Dirección de Enfermería. Guía de Toma y Manejo de Muestras para Determinaciones Microbiológicas. Junta de Andalucía.
- Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
- Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Servicio de Microbiología Clínica. Málaga. Normas para la Recogida y envío de Muestras.

Modulo - 5

**Procedimientos de
Enfermería ante
Situaciones de
Urgencias:**

E-1 ACTUACIÓN MULTIDISCIPLINAR ANTE SITUACIONES DE PCR EN LAS UNIDADES ASISTENCIALES

DEFINICIÓN

Establecer las pautas de actuación del equipo asistencial ante una situación de parada cardiorrespiratoria (PCR) que sufra un paciente atendido en el ámbito del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria.

OBJETIVOS

- Coordinar los pasos a seguir ante una PCR.
- Reducir al mínimo los tiempos de respuesta del equipo asistencial a la PCR.
- Establecer las actividades específicas que cada miembro del equipo asistencial debe desarrollar ante la PCR.

QUIÉN

- Lo realiza el equipo asistencial (se considera formado por enfermeros, auxiliares y médico correspondiente), recayendo la coordinación inicial sobre la enfermera responsable del paciente, hasta la llegada del facultativo.
- El número óptimo de personas del equipo asistencial para intervenir en estas situaciones es de cuatro.

MATERIAL

- El que se describe en el protocolo de carro de parada (Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería "Hospital Virgen de la Victoria". Málaga. Protocolo de Carro de Paro Cardíaco, E-11; Módulo E, pp.: 31-34).
- El número específico de material y/o fármacos será establecido por la Comisión de RCP del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria o en su defecto por los responsables asistenciales de la unidad (Jefe de servicio y supervisor).

PROCEDIMIENTO

Tras detectarse en la unidad asistencial una posible situación de PCR, los miembros del equipo asistencial deberán seguir alguna de las siguientes actuaciones:

- A- Una persona del equipo asistencial que llega a la cabecera del paciente (Figura 1: *Algoritmo General*):
- Comprobará la situación de PCR (Tabla 1 y Figura 2: *Algoritmo de Comprobación de PCR*).
 - Con la menor demora posible irá por el carro de parada para iniciar la actuación básica.
 - Dará aviso al equipo de dicha situación o a la central telefónica, cuando así se establezca protocolizadamente, *¡requiriendo el desfibrilador!* (Tabla 2: *Situación de los desfibriladores en las Unidades Asistenciales*).
 - Desalojará la habitación de familiares y visitas, si procede, retirará cabecero de la cama, pondrá la cama en posición horizontal y, si el paciente está en el suelo, lo dejará ahí, retirando obstáculos de alrededor.
 - Iniciará maniobras de soporte vital básico (SVB) para un solo reanimador, mientras que se incorpora algún miembro más del equipo a la situación.

- B- Cuando se incorpora una segunda persona del equipo asistencial a la situación, se realizarán las actividades siguientes (Figura 3: *Algoritmo N° 1*):
- 1- Reanimador 1: Deberá ser preferentemente la enfermera responsable del paciente, profesional en quien delegue o el médico:
 - Coordinará la situación.
 - Monitorizará al paciente con las palas del desfibrilador y actuará según respuesta electrocardiográfica.
 - Mantendrá la vía aérea del paciente.
 - 2- Reanimador 2: La otra persona (Enfermera o auxiliar):
 - Traerá el desfibrilador y se encargará básicamente del mantenimiento de la circulación del paciente (compresión cardíaca manual).
 - Deberá haber avisado al resto del equipo.
 - Asegurará la monitorización del paciente con la colocación de electrodos adhesivos.
- C- Cuando se incorporan a la situación dos personas, se seguirá la ordenación siguiente (Figura 4: *Algoritmo N° 2*):
- 1- Reanimador 1: Pudiendo ser la enfermera responsable del paciente o el médico:
 - Coordinará la situación.
 - Se responsabilizará del mantenimiento de la vía aérea.
 - Una vez monitorizado el paciente con las palas, si es necesario, procederá a la desfibrilación.
 - Si es factible y según el desarrollo de la situación vital, valorará el uso del cardiocompresor.
 - 2- Reanimador 2: Una enfermera:
 - Se encargará de asegurar la monitorización del paciente mediante la colocación de electrodos adhesivos.
 - Le corresponde canalizar una vía venosa al paciente, si no la tuviera, y de su mantenimiento.
 - Si procede, será la persona que administre la medicación que vaya necesitando la situación.
 - Se hará cargo de preparar el material necesario para la intubación orotraqueal (IOT).
 - 3- Reanimador 3: Una enfermera o una auxiliar:
 - Asumirá el mantenimiento de la circulación del paciente (Compresión cardíaca manual).
 - En caso del uso de cardiocompresor, será responsable de su funcionamiento y vigilancia.
- D- Si a la situación se incorporan tres personas más, de las cuales una de ellas ha de ser necesariamente un médico, se hará la siguiente ordenación (Figura 5: *Algoritmo N° 3*):
- 1- Reanimador 1: Preferentemente, será el médico del equipo asistencial:
 - Asume la coordinación de la situación de emergencia, así como las indicaciones respecto a material, medicación u otros requisitos (Cardiocompresor, IOT...).
 - En todo momento evaluará el desarrollo de la situación y decidirá las actuaciones a seguir, incluyendo mantenimiento o cese de las maniobras de RCP.
 - Se encargará específicamente de desfibrilar, si es preciso, así como de la técnica de IOT.
 - 2- Reanimador 2: La enfermera responsable del paciente:

- Se responsabiliza directamente del control de la vía aérea y mantenimiento de la ventilación.
- 3- Reanimador 3: Será otra enfermera:
 - Canalizará la vía venosa al paciente, si no la tuviera, y vigilará su mantenimiento.
 - Se responsabilizará de la administración de la medicación que se ordene por el coordinador.
 - Se encargará de preparar el material necesario para la IOT, así como para aquellos requerimientos que sean precisos en la situación, aportando material y/o aparatajes.
- 4- Reanimador 4: Será la cuarta persona del equipo, habitualmente, la auxiliar de enfermería:
 - Traerá el desfibrilador, si aún no estuviera.
 - Se encargará del mantenimiento de la circulación (Compresión cardíaca manual) o controlando el cardiocompresor, si se considera su uso.

REGISTRO

- Se efectuará en el modelo específico confeccionado al efecto. Estos documentos deberán estar disponibles en la carpeta “*Documentación sobre RCP*” en el mismo carro de parada.
- El enfermero responsable del paciente se cerciorará de que el documento esté correctamente cumplimentado. Será el encargado de tramitar las peticiones, tanto de material para reposición, como medicación que sea necesario reponer.
- Deberá cursar el registro de RCP atendida al Departamento de Garantía de Calidad, para la centralización de la información, debiendo guardar copia en el lugar que previamente se determine en la propia unidad.

(VÉASE GUÍA DE CUMPLIMENTACIÓN DEL REGISTRO Y MODELO DE REGISTRO)

PRECAUCIONES

- A partir de que se detecte una situación de PCR, se procurará que el paciente se quede solo el menor tiempo posible, siendo deseable que permanezca siempre un miembro del equipo asistencial junto a éste y actúe conforme la situación lo requiera.
- No movilizar al paciente del lugar en que se ha producido la PCR para iniciar las maniobras de soporte vital.
- Deberá intentarse que las maniobras de SVB no se retrasen más de 4 minutos.
- No utilizar el material del carro de reanimación para otra finalidad que la establecida.
- Revisar y reponer todo el material y medicación del carro de parada cardiaca tras la utilización del mismo.
- Seguir las normas de revisión del carro de parada según criterios establecidos para la unidad.

Bibliografía

- Alspach P. Cuidados Intensivos en el adulto. Madrid: Interamericana. 1993.
- Brunner LS, Suddarth DS. Enfermería práctica. Barcelona: Ed Marín SA.1985.
- Comisión de Reanimación Cardiopulmonar de la SEDAR. Recomendaciones sobre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada en adultos. Rev Esp Anestesiol Reanim 2000; 47 (9): 400-411.
- De la Torre E, Portero Fraile MP. Técnicas de Enfermería (2ª Ed). Barcelona: Ediciones ROL SA. 1988.
- Departamento de Enfermería del Massachusetts General Hospital. Manual de Procedimientos de Enfermería. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas SA.1993.
- Ehrhardt BS, Glankler DM. Su papel ante un paro cardíaco. Nursing 1996; 14 (7): 8-13.

- García Fernández C, Rovira Gil E, López González Á. Mantenimiento de la vía aérea y ventilación. Rev ROL Enf 1999; 22 (3): 213-220.
- García-Guasch R, Castaño J, Castillo J. Renovación y simplificación de los protocolos de reanimación cardiopulmonar. Med Clín (Barc) 1998; 111 (12): 461-464.
- García-Guasch R, Castillo J. Parada cardiorrespiratoria ¿y después qué?. Med Clín (Barc) 1999; 113 (4): 132-133.
- Gasco García MC, García Guasch R. Recomendaciones internacionales sobre reanimación cardiopulmonar. Rev Esp Anestesiol Reanim 2000; 47 (9): 377-379.
- Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Manual de Procedimientos de Enfermería. Madrid: Hospital General Universitario Gregorio Marañón. 1997.
- Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Manual de Protocolos y Procedimientos de Enfermería. Málaga: Hospital Universitario Virgen de la Victoria. 2000.
- Iyer PW, Taptich BJ, Bemocchi-Losey D: Proceso de Enfermería y Diagnóstico de Enfermería (2ª Ed). Madrid, Interamericana, 1993.
- King EM. Técnicas de enfermería (2ª Ed). Madrid: Interamericana, 1993.
- Lazzara D. Desfibrilación semiautomática. Nursing 1999; 17 (8): 33-35.
- Lezon K. Paro cardíaco. Desfibrilación. Nursing 1998; 16 (7): 36-38.
- Little C. Ventilación manual. Nursing 2000; 18 (8): 16-17.
- López González Á, Rovira Gil E, García Fernández C. Soporte circulatorio. Rev ROL Enf 1999; 22 (5): 339-344.
- López González Á, Rovira Gil E, García Fernández C. Estimulación eléctrica cardíaca. Rev ROL Enf 1999; 22 (9): 623-628.
- Manjavacas García del Pozo JA. Registrar la parada cardiorrespiratoria. El estilo Utstein. Rev ROL Enf 2000; 23 (3): 224-228.
- Manual de instrucciones, uso y mantenimiento de Sistema de Asistencia Cardíaca Ambu. Ambu International A/S Dinamarca. 1993.
- Nolan J, Gwinnutt C. The 1998 European Resuscitation Council guidelines on resuscitation. Br Med J 1998; 316: 1.863-1.869.
- Pades Jiménez A, Tomás Vidal AM. Reanimación cardiopulmonar. Rev ROL Enf 1997; XX (229): 50-56.
- Rovira Gil E, García Fernández C, López González Á. Generalidades e introducción. Rev ROL Enf 1999; 22 (1): 50-54.
- Ruano M, Perales N. Manual de Soporte Vital Avanzado (Comité español de RCP). Barcelona: Masson SA. 1999.
- Smith Temple J, Yong Jhonson Y. Guía de procedimientos para enfermeras (2ª Ed). Madrid: Interamericana. 1995.
- Strohmenger HU, Wenzel V. Electrocardiographic prediction of cardiopulmonary resuscitation success. Current Opinion in Critical Care 2000; 6: 192-195.
- Turjanica MA. Anatomía de una reanimación. Nursing 1998; 16 (6): 22-27.

FIGURA 1: Algoritmo General

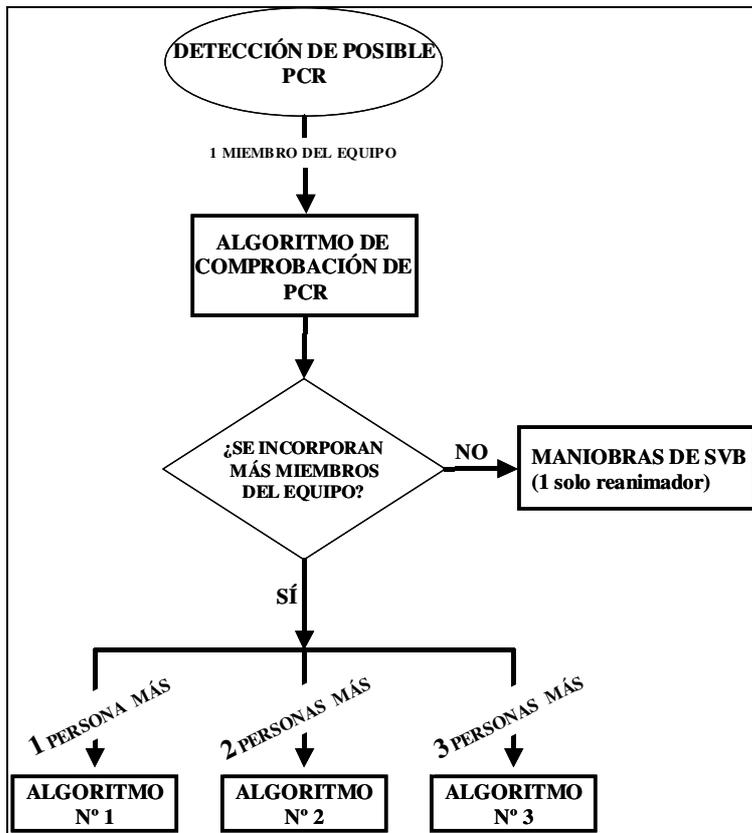


TABLA 1: Algoritmo de comprobación de PCR

ALGORITMO DE COMPROBACIÓN DE EMERGENCIA VITAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Consciencia • Respiración • Vía aérea • Pulso 	<ul style="list-style-type: none"> • Gritando y sacudiendo al paciente por los hombros. • Mirar si se mueve el pecho durante 10 segundos y acercar la mejilla a la boca del paciente (ver, oír y sentir). • Abrir la vía aérea inclinando la cabeza hacia atrás y tirar de la barbilla hacia arriba con los dedos 2º y 3º si no ha recibido golpe en la cabeza (maniobra frente-mentón). • Con los dedos índice y medio por detrás de la nuez y deslizarlo hasta el hueco por delante del borde anterior del músculo (10 segundos). ➤ Según la información obtenida, actuará tomando como referencia las pautas a seguir para un solo reanimador, hasta que se haga cargo la enfermera responsable del paciente, persona adiestrada en quien delegue ésta o el facultativo. ➤ Recuerde la situación que valore, especialmente tipo de respiración y pulso, para su posterior registro. Si es posible, estime el nivel en la escala Glasgow del paciente.

FIGURA 2: Algoritmo de Comprobación de PCR

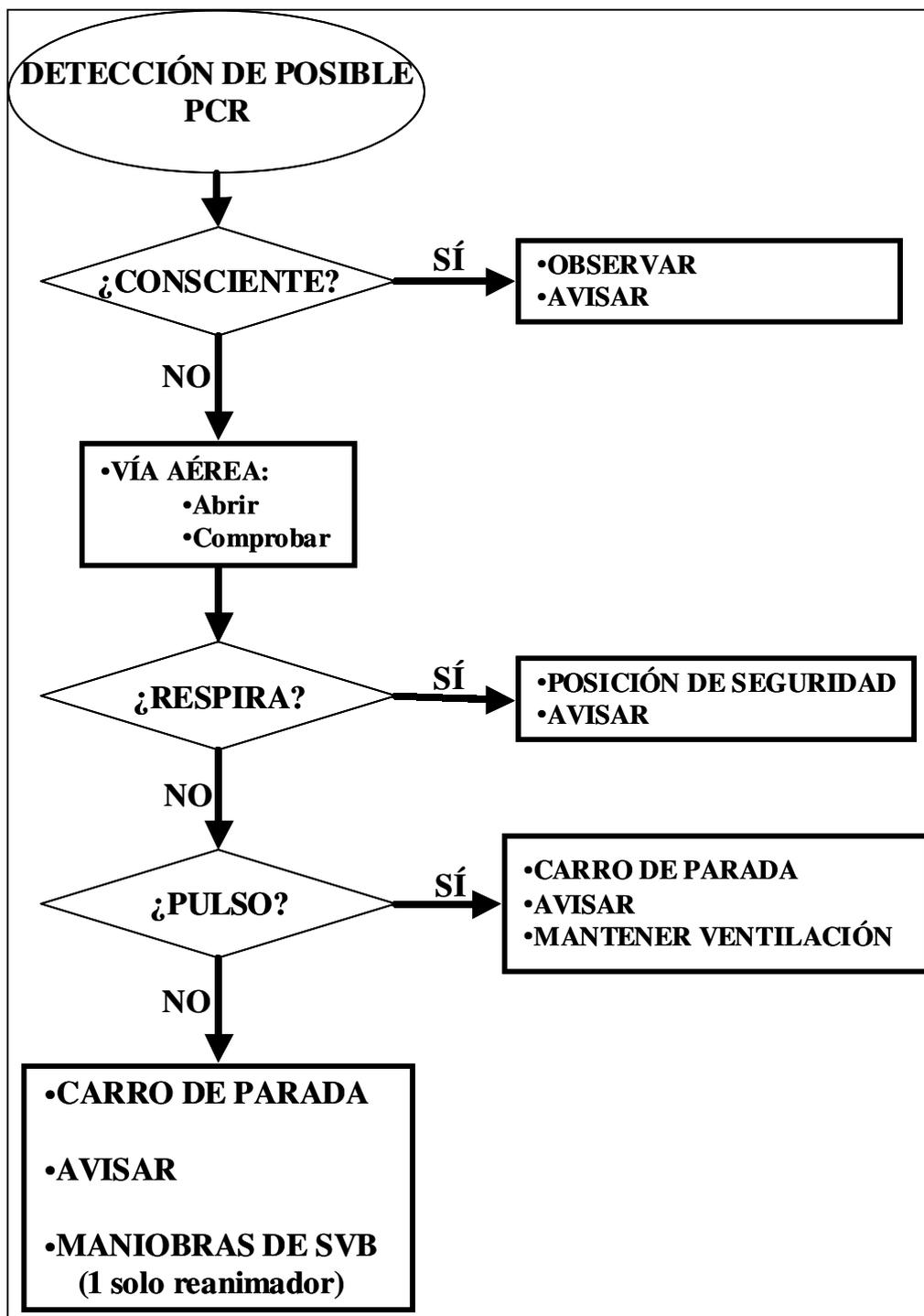


FIGURA 3: Algoritmo N° 1: Situación de PCR con Dos Miembros del Equipo

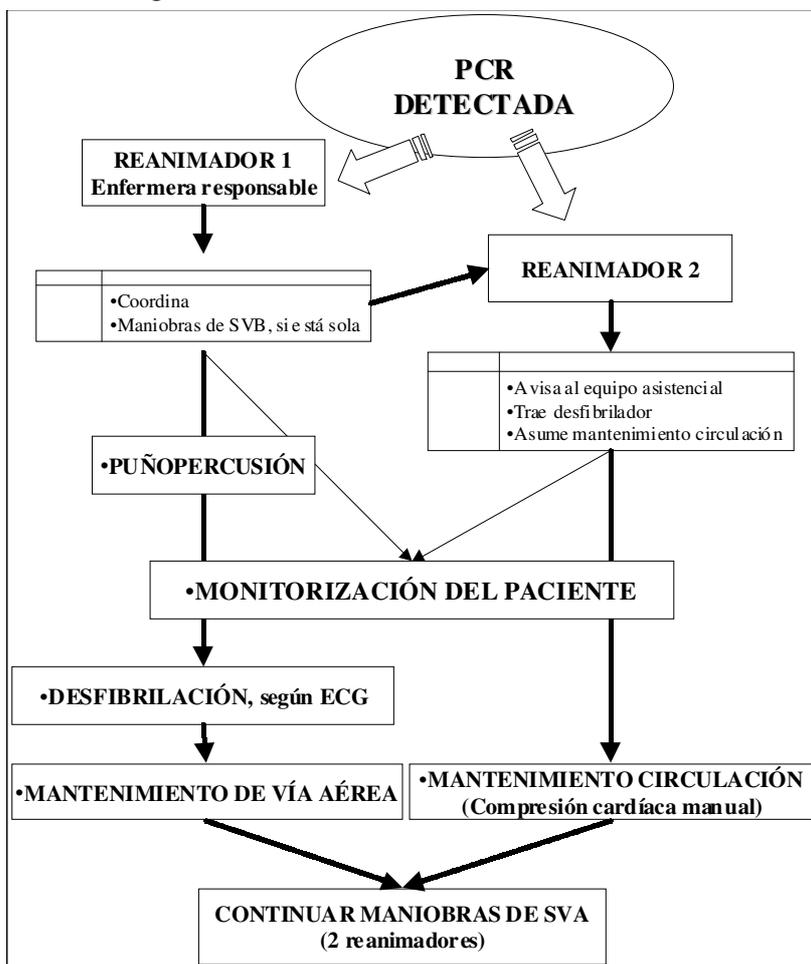


TABLA 2: SITUACIÓN DE LOS DESFIBRILADORES EN LAS UNIDADES ASISTENCIALES

ZONA HOSPITAL	UBICACIÓN		
Planta 6ª	6ªB1		
Planta 5ª	5ªB1		
Planta 4ª	4ªB1		
Planta 3ª	3ªA1		
Planta 1ª	Área UCI y Recuperación	Área Quirúrgica	Área Urgencias
	Módulo Coronarios Módulo Generales Módulo Polivalentes Sala de MP Recuperación	Quirófano de Urgencias Cirugía cardíaca (Quir. 8)	Cuarto de críticos (2 desfib.) Observación Leve Observación Grave
Planta baja	Consulta de Cardiología Patio B (Prueba de esfuerzo) Sala de Scanner (Módulo rojo de Radiología) Laboratorio de Hemodinámica		
Planta sótano	Unidad de Agudos de Psiquiatría		
Hospital Marítimo	Cuarto de yeso y curas. Quirófano		

FIGURA 4: Algoritmo Nº 2: Situación de PCR con Tres Miembros del Equipo

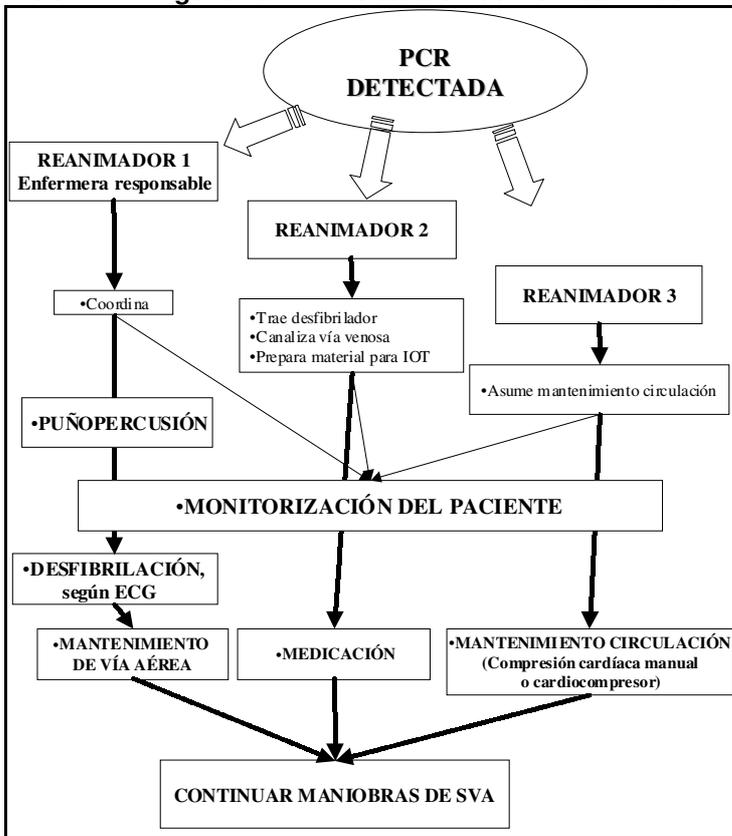
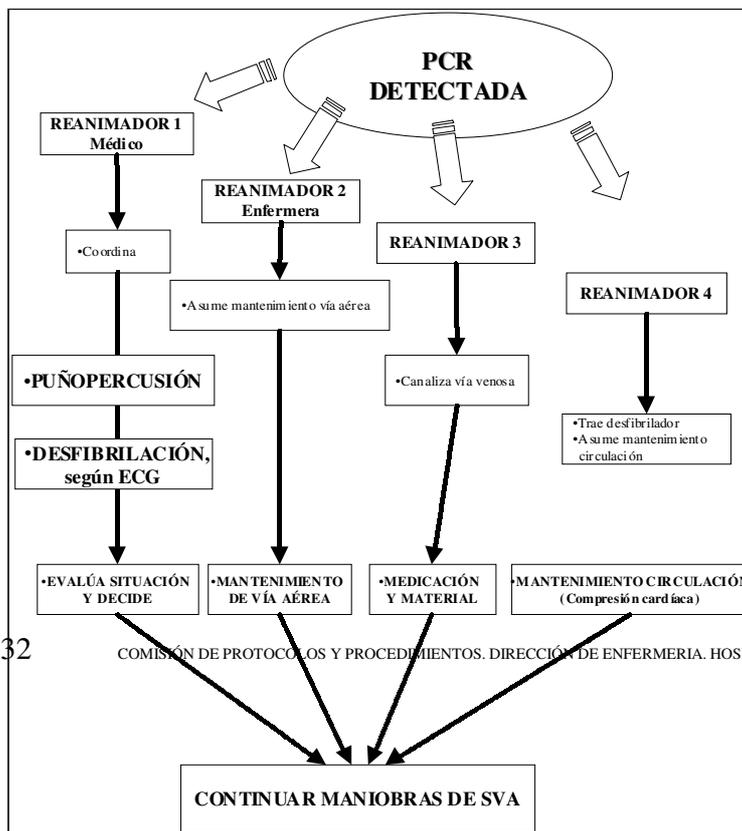


FIGURA 5: Algoritmo Nº 3: Situación de PCR con Cuatro Miembros del Equipo



E-2 VARIACIONES ELECTROCARDIOGRAFICAS DEL PARO CARDIACO

DEFINICION

Se define el paro cardíaco como la ausencia de actividad cardíaca mecánica confirmada por ausencia de pulso, inconsciencia y apnea. La ausencia de actividad mecánica puede darse con cuatro variedades electrocardiográficas: FV(Fibrilación Ventricular), TV(Taquicardia Ventricular), asistolia y DEM (Disociación Electromecánica) .

En adultos, la primera causa de PCR es la cardiopatía isquémica.

1.- FV Y TVSP (Fibrilación Ventricular y Taquicardia ventricular sin pulso).

LA FV es la variedad electrocardiográfica más frecuente con la que se presenta un PCR, sobre todo en pacientes que sufren muerte súbita de origen cardíaco. Puede verse precedida de TVSP, pero este ritmo habitualmente dura poco y se degrada con rapidez a FV. Estas dos arritmias se tratan de forma idéntica.

El tratamiento adecuado de estas formas de PCR proporciona expectativas de supervivencia muy favorables, pero exige la práctica precoz de una desfibrilación eléctrica y sólo en ocasiones la víctima tiene la suerte de encontrarse en circunstancias que permiten la aplicación inmediata de técnicas de SVA (Soporte Vital Avanzado).

2.- ASISTOLIA

La asistolia se produce en muchos casos en pacientes que inicialmente presentaron FV y son valorados tardíamente, cuando ya se ha extinguido la actividad eléctrica.

3.- DEM (Disociación Electromecánica).

Supone la ausencia de actividad mecánica cardíaca detectable, coincidente con la existencia de alguna forma de actividad electrocardiográfica ordenada. Por lo tanto, no significa que realmente no exista algún tipo de actividad mecánica, sino que ésta no es clínicamente perceptible. Tanto la asistolia como la DEM, cuando se originan directamente por enfermedades del corazón, implican mal pronóstico.

E-3 PAUTAS DEL SVA

DEFINICION

Los puntos que se describen a continuación es tras hacer previamente las técnicas de SVB y que se mantendrán siempre que ello sea lo correcto. La primera maniobra de SVA implica la valoración inmediata a través de las palas del desfibrilador y según la variedad ECG detectada, se opta por la pauta correspondiente.

Tratamiento de la FV y de la TVSP

PROCEDIMIENTO

1.- Puñopercusión

En el PCR extrahospitalario y en la mayoría de los hospitalarios, el paciente recibirá SVB antes de que se pueda proceder al SVA. No obstante si se dispone en seguida de un desfibrilador, la única maniobra que debe proceder al tratamiento eléctrico es la Puñopercusión precordial. Su práctica no introduce retraso en la desfibrilación y, si tiene lugar en los primeros 30 segundos de la detención circulatoria, la pequeña energía eléctrica inducida por la acción mecánica es suficiente para resolver hasta el 40% de los casos de TV y alrededor del 2% de los que presentan FV. El riesgo, cierto, de que la Puñopercusión precordial puede inducir la degeneración de una taquiarritmia, es aquí intrascendente, puesto que se parte de la peor situación posible, la de PCR.

2.- Desfibrilación, primer ciclo

Si la Puñopercusión ha sido ineficaz, se procederá a la administración inmediata de la primera serie de tres desfibrilaciones de 200, 200 y 360J respectivamente, sin interrupción para interponer SVB, siempre que las características del aparato permitan llevar a cabo la secuencia en 30-45 segundos. Las expectativas de éxito en la desfibrilación disminuyen con rapidez en función del tiempo transcurrido.

La selección de 200J como energía que debe administrarse en el primer choque fue inicialmente hecha en función de que el tiempo necesario para acumular mayores niveles de energía en los antiguos desfibriladores podría ser excesivo. Una descarga inicial de 360J incrementa la probabilidad de restablecer el ritmo sinusal, pero también puede producir una lesión miocárdica y favorecer la posterior aparición de arritmias. Inicialmente, 200J es suficiente para la resolución de la mayoría de los casos reversibles y presenta escaso riesgo de lesión. El repetir esta energía en una segunda descarga esta justificado, porque en el primer choque redujo la impedancia transtorácica y se incrementa así la proporción de energía que alcanza el corazón y porque los cambios muy dinámicos del sustrato eléctrico cardíaco pueden convertir en eficaz, algo que no lo había sido unos instantes antes.

Entre descarga y descarga se debe controlar el pulso o el ritmo para determinar la eficacia. Si se está empleando un desfibrilador automático se omitirá la búsqueda del pulso, porque el artefacto que introducimos al tocar a la víctima alargará el algoritmo diagnóstico del instrumento.

3.- Mantenimiento de la circulación y la respiración

Si fracasa la aplicación de la primera serie de desfibrilaciones, el objetivo prioritario debe cambiar orientándose a procurar mantener artificialmente lo mejor posible los flujos miocárdico y cerebral. Con este fin, se procederá a un rápido intento de aislar la vía aérea mediante intubación endotraqueal y a obtener una vía venosa. La práctica de ambas técnicas no puede hacerse a expensas de interrumpir de forma prolongada el soporte ventilatorio ni el circulatorio. Lo ideal es no emplear mas de 15 segundos. Si no hay éxito continuar de inmediato con el soporte vital administrando 10 secuencias de 1 ventilación 5 compresiones torácicas, y 1 mg de adrenalina, si se tiene acceso por vía IV o endotraqueal. Si no se tuvo éxito en la intubación o vía venosa, cada ciclo proporcionará tiempo para un nuevo intento. Mientras se practica el ciclo ventilación-compresión torácica, puede establecerse la monitorización ECG definitiva.

4.- Adrenalina

En cada ciclo debe administrarse 1 mg de adrenalina, lo que supone su repetición cada 2 ó 3 minutos. Si se carece de acceso venoso y se ha conseguido la intubación, el fármaco puede administrarse endotraquealmente a dosis de 2 ó 3 amp., diluidos en 10 cm. de suero fisiológico.

5.- Series sucesivas de desfibrilación

El ciclo se cierra con una nueva serie de tres desfibrilaciones, de aquí en adelante, todas ellas de 360 J, si no hay éxito se pasa de nuevo al intento de intubación y canalización venosa, o directamente a una nueva dosis de adrenalina y diez secuencias de ventilación-compresión torácica, si ya se dispone de ambas.

Si se detecta F.V. y solo en este caso usaremos el desfibrilador en modo asincronico.

6.- Alcalinizantes

Una vez completados tres ciclos sin tener éxito puede considerarse la administración de hasta 50 mEq de bicarbonato sódico, si se piensa que a pesar de la ventilación y la compresión torácica adecuadas, puede existir una acidosis importante. Más adelante se puede volver a considerar la aplicación de una nueva dosis de bicarbonato cada tercer ciclo, pero entonces lo ideal sería no hacerlo sin disponer de gasometría arterial o, mejor incluso venosa central. No se dispone de información que determine a partir de qué grado es necesaria la corrección del pH. Puede sugerirse como aconsejable tratar de corregir el pH cuando su nivel arterial está por debajo de 7,1 teniendo en cuenta que en el nivel venoso central será 0,1 a 0,3 unidades inferior. Dado los importantes efectos secundarios del bicarbonato, no hay que olvidar que mientras sea posible, es conveniente mantener el pH mediante hiperventilación.

7.- Antiarrítmicos

También, después de tres ciclos sin éxito puede considerarse la administración de antiarrítmicos pero, a la luz de la información disponible, su empleo no debe ser obligatorio. El fármaco más utilizado es la lidocaina y no está demostrado que se obtengan mejores resultados con el uso del bretilo o de la amiodarona.

PRECAUCIONES

Ante FV refractaria se debe considerar colocar las palas en posición anteroposterior en vez de la convencional infraclavicular-ápex e incluso el cambio de desfibrilador.

El director del equipo del SVA debe cuidar de la seguridad de todos sus miembros durante la desfibrilación. Si el paciente es portador de parches de nitroglicerina, antes de desfibrilar hay que proceder a su retirada. Aunque no se ha demostrado que la nitroglicerina pueda arder o explotar, la cubierta de aluminio de los parches puede producir un arco eléctrico y dar lugar a chispas, quemaduras y dificultad para la transmisión de la corriente del corazón.

El tiempo que debe emplearse en un intento de resucitación depende de la situación clínica precedente y de las expectativas de resolución favorable. En función de todo ello, puede ser razonable emplear desde diez minutos a una hora. En principio, si el SVA se inició estando correctamente indicando, el tratamiento no debe interrumpirse mientras la señal ECG siga mostrando la presencia de FV. Por otra parte, la supervivencia es muy poco probable tras los intentos fallidos de resucitación que duren 30 minutos. Sólo en situaciones especiales como hipotermia, asfixia por inmersión o intoxicación por fármacos justifican prolongar el esfuerzo más allá de una hora.

E-4 TRATAMIENTO DE LA ASISTOLIA

PROCEDIMIENTO

Puñopercusión precordial

En la asistolia la primera maniobra que se realiza es la Puñopercusión precordial, aunque su práctica cuando se produce el PCR se acompaña de asistolia no se discute, es muy poco probable que tenga eficacia tras un período de SVB.

Exclusión definitiva de FV

El pronóstico de la asistolia es muy negativo salvo en la secundaria a bloqueo auriculoventricular por afectación trifascicular, en la consecutiva a otras formas de bradicardia extrema y en la que sigue a desfibrilaciones. Es muy importante evitar el diagnóstico equivocado de asistolia en casos en los que pueda tratarse de FV y dado el mejor pronóstico de la FV es importante dedicar unos segundos a asegurarnos de que realmente nos encontramos ante una asistolia; si la FV no se puede excluir será correcto proceder a la serie de desfibrilaciones iniciales de 200, 200 y 360J. Si el diagnóstico de asistolia es razonablemente seguro, nos abstendremos de aplicar las descargas, pueden producir una parasimpaticotonía que obstaculiza el restablecimiento de la actividad circulatoria.

Ciclo de soporte vital en asistolia

Excluida la FV, la asistencia a la asistolia se llevara a cabo mediante la aplicación de una secuencia idéntica en sus tres primeros pasos a la descrita para la FV. Tras la serie de 10 veces 1 ventilación-5 compresiones torácicas, en este caso, se pasará a administrar una sola dosis de atropina de 3mg. Esta dosis se considera suficiente para producir un bloqueo vagal completo.

Marcapasos

Tras las actuaciones precedentes, el empleo de marcapasos puede ser considerado sólo en el caso de que se detecte alguna actividad ECG como ondas P no conducidas o complejos QRS esporádicos. En otro caso, el marcapasos carece de utilidad. La opción por el empleo de marcapasos transcutáneo o intracavitario estará determinada sobre todo por la disponibilidad que ofrezcan el medio en que tenga lugar el PCR y el entrenamiento previo del equipo asistencial.

Otras medidas

Si no se ha obtenido respuesta tras repetir el ciclo por tres veces puede recurrirse al uso de adrenalina a dosis elevado (5mg) aunque no se ha demostrado su eficacia. Dada la reducida expectativa de supervivencia en el PCR por asistolia, no deben emprenderse intentos de resucitación prolongados sin una cuidadosa valoración de la situación. La recuperación es muy rara después de más de 15 minutos de asistolia.

E-5 TRATAMIENTO DE LA DEM

PROCEDIMIENTO

En este sentido estricto, DEM significa persistencia de actividad eléctrica regular cardíaca en ausencia de actividad mecánica. Situaciones de profunda depresión de la función cardíaca pueden ser clínicamente indistinguibles de la auténtica DEM, aunque tal circunstancia carece de importancia práctica, pues ambas implican un pésimo pronóstico, si no se identifican rápidamente una causa corregible.

Identificación de la causa

Tal y como señalamos el pensar en la lista de causas más frecuentes de DEM y tratar de descubrirla en función de los antecedentes y posibles hallazgos en la exploración, constituye el paso fundamental a su tratamiento. Si se logra el éxito en la identificación de la causa, su tratamiento específico pasará a ser prioritario.

Ciclo de soporte vital en DEM

En ausencia de causa identificable, el tratamiento del PCR por DEM reproduce el ciclo básico que hemos observado para la asistolia, excluyendo el uso de atropina.

Otras medidas

Aunque no se dispone de información que permita recomendar el uso sistemático de fármacos vasopresores, cloruro cálcico, alcalinizantes o altas dosis de adrenalina, algunas de estas medidas pueden ser ocasionalmente eficaces.

E-6 DESOBSTRUCCION Y PERMEABILIZACION DE LA VIA AEREA

PACIENTE CONSCIENTE

DEFINICION

En una persona que ha sufrido un atragantamiento, la laringe, la faringe, la boca o la nariz (vía aérea) pueden estar ocupadas por objetos, como restos de alimentos o dentaduras, que dificultan e incluso impiden la ventilación.

Si los objetos son accesibles, podrá procederse a su extracción, ya que pueden ser introducidos hacia zonas más lejanas, obstruyendo incluso más la vía aérea.

PROCEDIMIENTO

Si el afectado tose e intenta expulsar el objeto, se deberá dejar que siga haciéndolo, pues ninguna técnica conocida en la actualidad es comparable en su efectividad con la tos; sin embargo, si deja de toser se deberá intentar ayudarle a expulsar el objeto mediante 5 compresiones bruscas en el epigastrio (maniobra de Heimlich), estas se repetirán tantas veces como sea necesario hasta expulsar el objeto que provoca la asfixia. Esta maniobra tiene como finalidad aumentar la presión intrabdominal y de forma indirecta la presión intratorácica, simulando así el mecanismo de la tos; otro posible componente de la maniobra es la provocación de una contracción brusca del diafragma y/o de la musculatura esofágica.

PACIENTE INCONSCIENTE

DEFINICION

En una situación de inconsciencia se pierde la fuerza de los músculos que mantienen en pie y se produce la caída al suelo. Otros músculos, como los de la lengua, también se debilitan, por lo que esta cae hacia atrás, convirtiéndose en un objeto que ocupa la vía aérea. Colocar al paciente en posición de decúbito supino horizontal y tras liberar el cuello de las prendas que lo opriman, se conseguirá retirar la lengua y desobstruir la vía aérea, mediante la elevación manual de la mandíbula y la inclinación de la frente ligeramente hacia atrás (maniobra frente-mentón). En caso de paciente politraumatizado con sospecha de lesión cervical no realizar maniobra frente-mentón, solo tracción de mandíbula.

PROCEDIMIENTO

Durante el estado de inconsciencia pueden existir también objetos que obstruyen la vía aérea y que deberán ser retirados, con el empleo para ello de la técnica de extracción manual, en la cual se comienza con la apertura de la boca del paciente, agarrando con el pulgar y los dedos, la lengua y la mandíbula y traccionando de ellas hacia arriba. Después se introduce el dedo índice de la otra mano en la boca del paciente y se avanza, lateral y profundamente, hasta alcanzar la base de la lengua. Con el dedo índice en forma de gancho se desenclava el objeto y se lleva hasta la boca para sacarlo, teniendo especial cuidado de no introducirlo por error hacia zonas más distantes e inaccesibles.

Si la inconsciencia es fruto de un atragantamiento debería seguir intentándose la expulsión del objeto mediante la realización repetitiva de la maniobra de Heimlich con el paciente en decúbito supino. Para ello, el reanimador se situará a horcajadas sobre los muslos de la víctima y colocará el talón de una mano sobre su epigastrio y la mano encima de la primera, entrelazando los dedos y realizando compresiones bruscas en dirección hacia el suelo y el tórax del paciente, ayudándose del propio peso del reanimador.

1.- Soporte ventilatorio

Para realizar la ventilación artificial deberá evitarse que la lengua obstruya la vía aérea. Mientras se llevan a cabo dichas maniobras, se insuflará aire por la boca, por la nariz o por el estoma de la traqueotomía diez veces por minuto. Algunos autores defienden la superioridad de la técnica boca-nariz sobre la de boca-boca por requerir un menor grado de extensión del cuello durante la realización simultánea de la maniobra frente mentón. A continuación, se dejará salir el aire libremente y se observa cómo se deshincha la caja torácica.

Debe evitarse la realización de la ventilación artificial con excesiva cantidad de aire o con excesiva rapidez y frecuencia de insuflación, situaciones ambas que provocan al desviación del aire administrado hacia el esófago y el estómago, haciéndolo inútil para la ventilación y favoreciendo la posibilidad de una regurgitación brusca, seguida de la muy lesiva broncoaspiración del contenido gástrico.

2.- Soporte circulatorio

Para llevar a cabo las compresiones torácicas se colocará a la víctima en posición de RCP: sobre una superficie dura, boca arriba y con la cabeza, el tronco y las extremidades alineadas. A continuación, el reanimador se situará con los brazos extendidos perpendicularmente sobre el centro de su caja torácica, apoyando las manos en un lugar elegido en la línea media y en la mitad inferior del esternón. Elegir bien el lugar para la aplicación del masaje y colocarse en posición adecuada aumentará la eficacia y disminuirá la probabilidad de que se provoquen lesiones torácicas o abdominales.

Para elegir el punto de masaje el reanimador seguirá con los dedos el reborde de las costillas hasta llegar a la línea media del cuerpo, y una vez allí colocará el dedo índice por encima del medio situado en la unión de los arcos costales y a continuación el talón de la otra mano, que deberá quedar situado en el tercio inferior del esternón. Después, se entrelazarán los dedos o se cruzarán las manos, con cuidado de no desplazar su posición del lugar elegido, en el que se podrán realizar con seguridad las compresiones torácicas de 5 centímetros, requeridas para el masaje cardíaco externo. El tiempo de compresión y descompresión deben ser similares.

Una vez elegido el punto de aplicación del masaje, el reanimador se deberá colocar en una correcta posición de masaje, que es aquella en la que los brazos se extienden de forma perpendicular sobre el esternón de la persona inconsciente. Alejando unos centímetros las rodillas del cuerpo de la persona a la que se hace el masaje cardíaco, se conseguirá aprovechar mejor el propio peso corporal para llevar a cabo las compresiones torácicas, la posición elegida deberá ser la adecuada para garantizar un menor agotamiento del reanimador.

Esta sucesión de compresiones y relajaciones que denominamos "masaje cardíaco externo" realizada a un ritmo superior de 80 veces por minuto permite mantener un mínimo aporte de sangre hacia los diferentes órganos y especialmente al cerebro.

3.- Secuencias de ventilación-compresión

Se realizarán secuencias de 2 insuflaciones y 15 compresiones torácicas en el caso de un solo reanimador, y de 1 insuflación y 5 compresiones torácicas sincronizadas en el caso de que hayan dos reanimadores en ambiente sanitario, se deberá poner especial cuidado en realizar las maniobras para abrir la vía aérea cada vez que se vaya a insuflar aire y en elegir adecuadamente el lugar de colocación de las manos sobre el esternón y la posición, cada vez que se vaya a comprimir la caja torácica.

No se considera necesaria la comprobación periódica de la posible recuperación del pulso carotídeo, sino que se debe continuar con las secuencias 2:15 o 1:5 hasta la evidencia de ventilación espontánea o de movimientos espontáneos del paciente.

E-7 DISPOSITIVOS PARA LA LIMPIEZA Y DESOBSTRUCCION DE LA VIA AEREA

OBJETIVOS

La obstrucción de la vía aérea superior por cuerpos extraños puede ser causa de PCR, durante las maniobras de RCP frecuentemente la vía aérea superior se inunda de contenido gástrico u otras sustancias (sangre, moco, etc.), lo que conlleva, además de resistencia a la entrada del aire, la posibilidad de broncoaspiración, etc... En otras ocasiones la vía aérea del paciente está inundada de secreciones bronquiales, etc., siendo necesaria la aspiración traqueal. En el SVB se describen algunas técnicas no instrumentales para permeabilizar la vía aérea. Para el mantenimiento permeable de la vía aérea durante el SVA nos serviremos del equipo disponible.

MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS

1.-Sistemas de aspiración

Los sistemas de aspiración con fuente de vacío, con frasco reservorio y sistemas de conexión con sonda de aspiración son de gran utilidad para el manejo de la vía aérea durante el PCR estos pueden ser fijos o portátiles; para ser eficaz el equipo de aspiración debería poder alcanzar una presión máxima, con el tubo ocluido de 300 mm Hg y un flujo máximo, con el tubo abierto de 30 litros por minuto.

La aspiración se realiza mediante sondas estériles que se conectan al aspirador, estas pueden ser introducidas a través de la boca, orificios nasales, el interior de tubos de apertura de la vía aérea, etc.. Para aspirar la boca y la faringe, se necesitan sondas gruesas semirrígidas, mientras que para la aspiración a través de tubos orofaríngeos o nasofaríngeos y traqueales deben emplearse sondas más finas y flexibles.

En caso de aspiración a través de tubos oro o nasotraqueales extremar las técnicas de asepsia.

Tras la conexión al aspirador se introducirá la sonda, pinzando o dejando abierto un orificio obturador que actúa de regulador, una vez alcanzado el lugar deseado, se procede a aspirar despinzando u ocluyendo, según el caso.

La intensidad de la succión debe ser regulable, para su uso en pacientes intubados. En este último caso la presión de succión no debería superar los 100mm Hg y de forma breve entre 5-10 segundos como máximo por cada aspiración.

Se debe disponer de un juego completo de sondas estériles de aspiración disponible entre el material para llevar a cabo una RCP Avanzada.

2.-Pinzas y otro material auxiliar

Material auxiliar como abrebocas, tijeras, pinzas de diversos tipos, etc.. pueden ser necesario para el manejo de la vía aérea, en especial las pinzas de Magill son de gran utilidad, se trata de una pinza que por su diseño articulada y curva con extremos romos en forma de anillos que permite su introducción por la boca del paciente, manteniendo en todo momento la visión directa de su extremo, por ello es ideal para la localización y extracción de cuerpos extraños, la manipulación del tubo endotraqueal, etc.. Si el cuerpo extraño está alojado en el interior de la glotis, no es accesible por este sistema y se precisa la realización de una fibrobroncoscopia, que por lo general no está disponible en una situación de PCR. En tal caso si no se puede hacer una IET (Intubación Endotraqueal) se deberá recurrir a la realización de técnicas quirúrgicas de emergencia para salvar la obstrucción.

3.- Cánulas Faríngeas

Son tubos rígidos o semirrígidos de forma anatómicas que introducidos en la vía aérea superior a través de la boca, o nariz, ayudan a mantener la apertura de la misma y facilitan la aspiración de secreciones. No impermeabilizan la vía aérea y por consiguiente no previenen la broncoaspiración.

Deben ser utilizadas, siempre que sea posible, en toda persona inconsciente, si no está intubada y se conoce la técnica; una vez colocadas correctamente, evitan la protusión de la base de la lengua contra la pared posterior de la faringe y mantienen la apertura de la boca, por lo tanto sustituyen a esos componentes durante las maniobras manuales frente-mentón y triple maniobra (ver apartado paciente politraumatizado), permitiendo abandonar la tracción manual del mentón, debiendo continuar la presión sobre la frente para mantener la extensión del cuello.

Una vez colocada la vía, nasofaríngea u orofaríngea, la ventilación deberá hacerse a través de mascarillas que sellen tanto la boca como la nariz, mediante aire espirado del reanimador, o con fuentes de oxígeno y resucitador manual o bolsa autohinchable. Siempre que se ventile al paciente con mascarilla conectada a bolsa autohinchable, es conveniente colocar cánula para facilitar la ventilación.

4.- Tubo orofaríngeo

Tiene una curva que se adapta al paladar. Existen cinco tamaños con longitudes de 6 a 10 cm, y tres números especiales mas pequeños. Al menos los primeros deberían encontrarse entre el equipamiento del SVA. Es necesaria una selección cuidadosa del tamaño adecuado, para evitar las complicaciones descritas más adelante. No debe emplearse en pacientes conscientes, por lo que no se debe forzar su colocación, si el enfermo no la tolera.

Seleccionar una cánula de longitud similar a la distancia entre la comisura bucal y el inicio del pabellón.

Manteniendo la hiperextensión de la cabeza, se introduce en la boca con la concavidad hacia el paladar.

Se desliza por el paladar hasta introducirla aproximadamente hasta la mitad. Mientras se gira 180º se continúa avanzando suavemente hacia la faringe, hasta hacer tope con la pared posterior o los dientes.

Esta técnica permite situar la cánula en posición correcta con la concavidad hacia abajo y separando la lengua.

COMPLICACIONES

- Un tubo demasiado largo puede provocar irritación o lesión local, facilitando la aparición de laringoespasma o edema de glotis.
- Un tubo corto puede contribuir a la obstrucción de la vía aérea, produciendo un efecto contrario a lo que buscamos.
- Una técnica de colocación incorrecta puede empujar la lengua hacia atrás y provocar obstrucción.
- Su colocación en pacientes conscientes puede producir reflejo nauseoso, vómitos y broncoaspiración.
- Rotura de cornetes y hemorragia nasal.
- Edema de glotis, laringoespasma o regurgitación por progresión excesiva.
- Progresión hacia el esófago dificultando la apertura de la vía aérea.

E-8 INTUBACION TRAQUEAL

OBJETIVOS

- Se trata del método de elección para la apertura y el aislamiento definitivos de la vía aérea.
- Asegura además aislamiento y protección contra el paso de cuerpos extraños al árbol bronquial, facilita la ventilación artificial y la aspiración de secreciones.
- Por otra parte permite su utilización como vía de emergencia para la administración de fármacos, hasta conseguir una vía venosa.

QUIEN

Lo realiza el equipo asistencial.

MATERIAL

- Laringoscopio con palas de varios tamaños.
- Tubos endotraqueales de diversos números con manguito distal hinchable y conexión para válvula.
- Tubos endotraqueales del número inmediatamente superior e inferior al seleccionado inicialmente.
- Dispositivos de aspiración con sus correspondientes sondas de diversos calibres.
- Jeringuilla de 5-10 cm para el hinchado del manguito distal, una vez colocado el tubo en posición correcta.
- Fiadores semirrígidos adecuados al tamaño del tubo endotraqueal, para dar forma y firmeza al tubo, si es necesario. Pinzas de Kocher.
- Pinzas curvas de Magill.
- Cánula orofaríngea del tamaño adecuado.
- Lubricante de silicona.
- Bolsa autohinchable con válvula y conexión estándar a tubo endotraqueal. Preferentemente con bolsa reservorio para posibilitar concentraciones de O₂ próximas al 100% (Utilizar siempre un flujo de O₂ de 15 litros/minuto).
- Fuente de oxígeno y sistema de conexión a la bolsa de oxígeno suplementario.
- Material para fijación del tubo.
- Fonendoscopio para comprobar la ventilación correcta.

PROCEDIMIENTO

La técnica de IET es compleja y debe aprenderse de forma práctica y sistematizada:

- Mantenga la ventilación y oxigenación artificial del paciente, preferentemente mediante cánula orofaríngea y bolsa-mascarilla conectada a un reservorio y una fuente de oxígeno.
- Verifique el material para la IET. Comprobar la luminosidad y el correcto funcionamiento del Laringoscopio.
- Seleccione el tamaño adecuado del tubo endotraqueal. Comprobar su permeabilidad, integridad y funcionamiento correcto del manguito de neumotaponamiento.
- Lubrifique el tubo endotraqueal para facilitar el deslizamiento.
- Colocar al paciente de forma adecuada, alineando el eje boca-faringe-tráquea. Flexione ligeramente el cuello, mediante una leve elevación del occipucio, e hiperextienda de forma moderada la cabeza empujando con la mano derecha la frente hacia atrás.
- Suspenda la ventilación para iniciar la IET. No tardar más de 20 segundos. No respire mientras realiza la intubación, si le falta aire suspenda la maniobra, respire y ventile al paciente con el método alternativo disponible.
- Sujete con firmeza el mango del Laringoscopio con la mano izquierda e inicie la IET.

- Abra la boca del paciente e introduzca la pala del Laringoscopio por la comisura bucal derecha, desplazando la lengua hacia la izquierda.
- Mientras desliza la pala del Laringoscopio, visualice progresivamente la base de la lengua, úvula, faringe, epiglotis y aritenoides.
- Una vez identificada la epiglotis, se progresa la pala curva del Laringoscopio hasta situar la punta en la hendidura que forma por arriba el receso glosopiglótico.
- Traccione del mango del Laringoscopio hacia adelante y arriba, desplazando la epiglotis y la pared posterior. La presión hacia abajo del cartílago cricoides por un ayudante puede facilitar la visión de la entrada glótica. No apoyarse en los dientes para hacer palanca.
- Se visualizarán las cuerdas vocales y los cartílagos aritenoides. Manteniendo la visión en todo momento a través de la hendidura de la pala del Laringoscopio, con la mano derecha introduzca el tubo endotraqueal y deslícelo por la parte derecha de la boca, avanzando el tubo hasta introducirlo entre las cuerdas vocales. Este debe adelantarse hasta situar el manguito de neumotaponamiento en la tráquea, tras perderse justo por detrás de la entrada de la glotis.
- Sujetando el tubo para mantener esa posición, retire el Laringoscopio, e infle el manguito con 5 a 10 cm de aire.
- Para comprobar la posición correcta del tubo endotraqueal, insufla con la bolsa de ventilación mientras ausculta ambos hemitórax y el epigastrio, compruebe que la ventilación es adecuada y simétrica, descartando ruidos gástricos hidroaéreos.
- Coloque una cánula orofaríngea adecuada al lado del tubo endotraqueal y fíjelo.
- Continúe la ventilación artificial.

PRECAUCIONES

- Antes de proceder a la intubación el material debe ser comprobado.
- Debe comprobarse del laringoscopio su luminosidad y funcionamiento correctos. No deben faltar pilas de repuesto.
- Los fijadores semirrigidos tienen que estar utilizables en caso de intubación dificultosa, problemas para dirigir el tubo en la dirección correcta, etc..

E-9 USO DE RESUCITADORES MANUALES

OBJETIVOS

Los balones de reanimación, resucitadores manuales o bolsas de ventilación autohinchables, son dispositivos manuales provistos de su correspondiente válvula unidireccional, que impide la reinhalación del aire exhalado por el paciente.

Poseen una conexión universal para mascarilla o tubo endotraqueal y toma de oxígeno. Deben de conectarse a una fuente de oxígeno a 15 litros/minuto, preferiblemente a una bolsa reservorio, para administrar una concentración de oxígeno cercana al 100%. Se fabrican en diferentes tamaños, con bolsas de volumen aproximado de 1600ml para el adulto. Son la base de la ventilación artificial en RCP Avanzada.

PROCEDIMIENTO

- Con el paciente en posición de decúbito supino, sitúese por detrás de la cabeza de la víctima.
- Introduzca una cánula orofaríngea.
- Si dispone de fuente de oxígeno conéctela al balón y regule el flujo a 15 litros/minuto. Preferible con bolsa reservorio interpuesta.
- Selle la mascarilla a la cara del paciente, de modo que englobe completamente su boca y nariz. Para ello, sitúe el pulgar de su mano izquierda sobre la posición nasal de la mascarilla y el índice sobre la parte mentoniana.
- Para mantener la hiperextensión necesaria de la cabeza, traccione de la mandíbula hacia arriba y atrás, con los dedos medio, anular y meñique de la misma mano.
- Evite fugas manteniendo un perfecto sellado, apoyándose sobre la mano que sujeta la mascarilla con el brazo en extensión.
- Ventile de forma adecuada con compresiones del balón firmes y suaves. Puede ayudarse, mediante el aumento del volumen de aire administrado, exprimiéndolo contra la cara del paciente.
- Vigile su eficacia observando los movimientos torácicos.

PRECAUCIONES

Quando se emplean para la ventilación con mascarilla, presentan dificultades técnicas y precisan entrenamiento y experiencia para poder ajustar la mascarilla de forma adecuada. El volumen de ventilación puede ser insuficiente, recomendándose su utilización al menos por dos personas, una fijando la mascarilla a la cara y manteniendo la extensión de la cabeza y la otra presionando la bolsa suavemente. La colocación previa de una cánula faríngea facilita la entrada del aire.

Quando este sistema se ajusta a una conexión sobre tubo endotraqueal es cuando alcanza su máxima eficacia.

E-10 CARRO DE PARO CARDIACO

1. Material para apertura de vía aérea y ventilación

- 1.1 Tubos orofaríngeos: nº 0,1, 2, 3 y 4.
- 1.2 Mascarilla transparente de bolsillo, compatible para realizar respiración boca-mascarilla y adaptable para ventilar con bolsa de ventilación, con válvula unidireccional desechable, provista de entrada de oxígeno y con posibilidad de ser utilizable indistintamente en adultos y niños.
- 1.3 Ventiladores manuales de tipo balón (modelos de adultos y niños) con válvula unidireccional con conexión estándar 15/22mm. Posibilidad de ventilación con FIO₂ de 100%, con bolsa reservorio, mediante conexión a fuente de O₂.
- 1.4 Sistema de válvula espiratoria unidireccional que permita el acoplamiento de válvula de PEEP, de hasta 10 cm H₂O.
- 1.5 Juego de tres mascarillas transparentes para la ventilación artificial, provistas de bordes almohadillados para facilitar el sellado hermético: tamaño adultos, niños y lactantes.
- 1.6 Laringoscópio con juego de palas curvas del nº 2,3, 4, y juego de palas rectas del nº 0,1 y 2.
- 1.7 Tubos endotraqueales sin balón: nº 3, 4 y 4,5.
- 1.8 Tubos endotraqueales con balón de baja presión: nº 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 7,5; 8; 8,5; 9 y 9,5.
- 1.9 Fijadores para tubos endotraqueales.
- 1.10 Conexiones en T para tubos endotraqueales.
- 1.11 Pinza de Magill de adultos y niños.
- 1.12 Pinza de Kocher.
- 1.13 Jeringas de plástico desechables de 10 ml.
- 1.14 Pilas de recambio para Laringoscopia (mínimo dos).
- 1.15 Bombillas de recambio para Laringoscopia.
- 1.16 Cinta o venda de gasa, para fijación de tubos.
- 1.17 Lubricante anestésico hidrosoluble.
- 1.18 Sondas de aspiración nº 4, 6,10,12 y 14.
- 1.19 Conexión en T para sondas de aspiración.
- 1.20 Mascarillas de oxigenoterapia, con FIO₂ variable.

2. Equipo para soporte circulatorio y complementario

- 2.1 Tabla para R.C.P.
- 2.2 Fonendoscopio.
- 2.3 Esfingomanómetro.
- 2.4 ACD (cardiopump) (recomendable).

- 2.5 Cánulas i.v. con catéter externo a la aguja: nº 14,16,18 y 20.
- 2.6 Aguja de tipo " Mariposa " : nº 16, 19, 21 y 23.
- 2.7 Aguja i.m. (21 G).
- 2.8 Aguja i.v. (25 G).
- 2.9 Jeringas de 1ml., 5ml, 10ml y 20ml.
- 2.10 Jeringas de cristal de 10ml.
- 2.11 Catéter de 71 cm de longitud (14 G), para punción percutánea de la vena antecubital.
- 2.12 Catéter para punción percutánea de vena central: calibre (1,5 x 2) (1,2 x 1,7) .
- 2.13 Sistemas de goteo normal y microgoteo.
- 2.14 Llave de tres pasos.
- 2.15 Compresores venosos elásticos.
- 2.16 Guantes estériles: nº 6,5; 7; 7,5 y 8.
- 2.17 Paños verdes estériles (0,50 x 0,50).
- 2.18 Gasa estériles. Compresas 10 x 10 cm.
- 2.19 Esparadrapo de tela.
- 2.20 En ocasiones, se necesita material para alguna sutura, o para sujeción de catéteres, debiendo disponer de instrumental, de una caja de curas y seda atraumática con aguja recta nº 0 y 1.

3. FARMACIA

- 3.1 Medicación:
 - 3.1.1. Adenosina: viales de 10 mg de ATP/ml.
 - 3.1.2. Adrenalina: ampollas de 1 mg/ml.
 - 3.1.3. Amiodarona: ampollas de 150 mg.
 - 3.1.4. Anestésico local: mepivacaína o lidocaína al 1%
 - 3.1.5. Atracurio besilato: ampollas de 25 mg/2,5 ml.
 - 3.1.6. Atropina: ampollas de 1 mg/ml.
 - 3.1.7. Bicarbonato 1 M: ampollas de 10 ml.
 - 3.1.8. Cloruro cálcico al 10%: ampollas de 10 ml.
 - 3.1.9. Diazepan: ampollas de 10 ml.
 - 3.1.10 Dopamina: ampollas de 200 mg.
 - 3.1.11 Dobutamina: viales de 250 mg.
 - 3.1.12 Glucosa al 50%: ampollas de 20 ml.
 - 3.1.13 Isoproterenol: ampollas de 0,2 mg.
 - 3.1.14 Lidocaína al 1% y 5% ampollas de 10 ml
 - 3.1.15 Naloxona: ampollas de 0,4 mg.

- 3.1.16 Nitroglicerina: ampollas de 5 mg.
- 3.1.17 Pancuronio bromuro: ampollas de 4 mg/2ml.
- 3.1.18 Solución antiséptica: Povidona yodada.
- 3.1.19 Succinilcolina: ampollas de 100 mg/ml.
- 3.1.20 Sulfato magnésico: ampollas de 1.500 mg al 15%/10ml
- 3.1.21 Verapamilo: ampollas de 5 mg/2ml.

3.2 Sueros:

- 3.2.1. Suero fisiológico isotónico, 500ml.
- 3.2.2. Suero glucosado al 5%, 500ml.
- 3.2.3. Bicarbonato 1M, 250ml.
- 3.2.4. Solución de hidroxietil-almidón, o solución coloidal de polipéptidos al 3,5%; 500 ml.

4. Monitor desfibrilador. Marcapasos

En el hospital se deben garantizar unos tiempos máximos para iniciar la RCP avanzada, incluyendo la desfibrilación. Estos tiempos, por razones operativas y económicas, no pueden ser iguales en todas las áreas, por lo que los recursos deben distribuirse de acuerdo con el riesgo existente en cada una de ellas. Como la limitación de los recursos viene definida principalmente por los costes de los monitores-desfibriladores, éstos se distribuirán de forma que en las áreas de alto riesgo, por ejemplo: cuidados intensivos, reanimación, quirófanos, servicio de urgencias, pruebas especiales cardiológicas (hemodinámicas, ergometrías), radiología (angiografía, etc.), se garantice la posibilidad de efectuar la RCP avanzada y la desfibrilación, en el primer minuto de evolución del PCR. En las salas de hospitalización convencionales se distribuirán los monitores-desfibriladores en zonas seleccionadas por accesibilidad y por la distancia en tiempos, para que la desfibrilación pueda realizarse antes de los 3-4 minutos de evolución del paro.

Es aconsejable que en algunos de los monitores-desfibriladores estén dotados de un sistemas de marcapasos transcutáneos.

NOTA: Material mínimo recomendado por el Comité Español de R.C.P.

E-11 ACTUACION DE ENFERMERIA EN DIAGNOSTICOS CLINICOS DE EXTREMA URGENCIA.

DIAGNOSTICO

SCHOK HIPOVOLEMICO

SIGNOS Y SINTOMAS

- Piel fría, viscosa ó pálida.
- Hipertensión.
- Hipertermia.
- Taquicardia.
- Inquietud.
- Por gran pérdida de líquidos o sangre.

PROCEDIMIENTO

- Coloque al enfermo en posición de trendelenburg o levantele las piernas.
- Compruebe la permeabilidad de las vías aéreas.
- Administre oxígeno al 24% mediante mascarilla o gafa nasal. Esté preparado para una posible reanimación cardio-pulmonar.
- Mantenga al paciente cubierto con una manta ligera.
Coloque si no lo tuviera sonda vesical para medir diuresis (la diuresis horaria en un adulto no debe ser inferior a 30 ml/h.).
- Registre signos vitales cada 15 minutos así como P.V.C.
- Canalice vía central sí no la tuviera.
- Obtenga muestra de sangre arterial para gasometría y de sangre venosa para hematimetría, electrolitos, grupos y pruebas cruzadas.

DIAGNOSTICO

HEMORRAGIAS

A).- Externas (Heridas Abiertas).

Dependiendo de la herida se pueden utilizar dos métodos:

- 1.- Presión manual sobre un apósito estéril.
- 2.- Vendaje de compresión.

1.- Presión manual sobre un apósito estéril:

- Coloque un apósito estéril directamente sobre la herida sangrante (compresa).
- Aplique una presión directa con su mano, durante 5 ó 10 minutos revisando la herida para ver si ha cesado la hemorragia, pero si no es así, coloque otra compresa encima de la anterior y siga presionando.

2.- Vendaje de compresión:

- Coloque apósito estéril sobre la herida.
- Aplicar vendaje elástico, comenzando por el final de la extremidad y siguiendo en dirección hacia el corazón.

B).- Interna: Para determinar una hemorragia interna es necesario atender una serie de signos y síntomas específicos que son los siguientes:

Tórax:

Insuficiencia respiratoria grave. Arritmias cardiacas.

Procedimiento

- Avise al médico de guardia.
- Elevar la cabecera de la cama para facilitar la respiración del enfermo.
- Mantener permeables las vías aéreas.
- Administrar oxígeno según necesidades.
- En caso de arritmias solicita trazado E.K.G.
- Controle signos vitales y P.V.C.
- Canalice vía central si no la tuviera.

• Abdomen:

- Distensión abdominal.
- Abdomen en tabla doloroso al tacto.
- Vómitos.
- Ileo paralítico.
- Dolor en piernas.
- Hematoma en zona lumbar si hay afección renal.

Procedimiento

- Tomar signos vitales y P.V.C.
- Canalizar vía central si no la tuviera.
- Preparar sondaje nasogástrico si no lo tuviera.
- En caso de hematemesis administrar suero frío por S.N.G.
- Prepare al enfermo para posible intervención quirúrgica.

Epístaxis

- Comprobar cual es la fosa nasal que sangra.
- Aplique taponamiento en la fosa correspondiente mediante mecha de algodón.

Nota: Recuerde dar apoyo emocional al enfermo y explíquelo lo que esté sucediendo siempre que sea posible.

DIAGNOSTICO

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA

CAUSAS

- Embolismo pulmonar.
- Proceso cardiaco miocarditis.
- Anestesia.
- Tirotoxicosis.
- Hipertensión.
- Estrés.
- Embarazo

SIGNOS Y SINTOMAS

- Fatiga.
- Aumento de peso.
- Taquicardia.
- Temperatura de la piel fría, color de la piel oscuro.
- Disnea, ortopnea, estertores y tos.
- Distensión de las venas del cuello.
- Hepatomegalia.
- Edema periférico, fóvea en tobillos y zona pretibial.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Sigue las normas generales descritas a continuación:**

- Coloque al paciente en posición elevada de Fowler.
- Administre digital y diuréticos según ordenes médicas.
- Administre oxígeno.
- Extrae muestra de sangre arterial periódicamente para gasometria.
- Aplicaque torniquete rotatorio, según ordenes médicas.

DIAGNOSTICO

HEMORRAGIA DIGESTIVA

CAUSAS

- Úlcera péptica.
- Gastritis.
- Neoplasia.
- Diverticulitis.
- Colitis ulcerosa.
- Hemorroides.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Disminución de la presión arterial y aumento de la frecuencia cardíaca.
- Hematemesis y/o melena.
- Vómitos con aspecto de poso de café.
- Dolor a la presión abdominal y distensión .
- Piel pálida.
- Fatiga.
- Hiper-peristaltismo.
- El análisis de sangre muestra un descenso de la hemoglobina y del hematocrito.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Colocar una sonda nasogástrica (realizar un lavado gástrico con agua helada, sí se ordena por el médico).
- Administrar oxígeno.
- Preparar al paciente para gastroscopia.
- Extraer sangre para determinación de grupo sanguíneo y pruebas cruzadas.
- Analizar las deposiciones y vómitos de tu paciente para la búsqueda de sangre oculta.

DIAGNOSTICO

HEMORRAGIA DIGESTIVA POR VARICES ESOFAGICAS

CAUSAS

- Hipertensión portal por cirrosis hepática u obstrucción de la vena porta.
- Trastornos circulatorios de las venas esplénicas o vena cava superior.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Historia de alcoholismo o hipertensión portal.
- Sangrado profuso por boca y nariz.
- Inquietud, agitación, aprensión.
- Insuficiencia respiratoria producida por espiración de sangre.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Avisar al médico.
- Ayudar al médico a colocar una sonda de Sengstaken-Blackmore, si es necesario (según protocolo).
- Cumplir rigurosamente las ordenes médicas.
- Mantener una constante vigilancia sobre el paciente.

DIAGNOSTICO

SHOCK SÉPTICO

CAUSAS

Infección bacteriana (normalmente por gramnegativo).

SIGNOS Y SINTOMAS

- Piel fría y húmeda, taquicardia, hipotensión, confusión en aumento, disminución de la diuresis.
- Fiebre de 37º ó 38º excepto en pacientes quemados que puedan estar hipotérmicos.
- Acidosis metabólica, a menos que el paciente esté hiperventilado, caso en el que tendrá alcalosis respiratoria.
- Recuento de hematíes y BUN elevados y proteinuria.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Avisar al médico
- Insertar una sonda de Foley, si se ordena (según protocolo).
- Extraer sangre arterial para gasometría.
- Conectar el monitor cardiaco.
- Ayudar al médico en la inserción de una vía arterial para monitorización continua de la presión arterial. También en la inserción de un catéter de Swan-Ganz (según protocolo).

DIAGNOSTICO

INTOXICACIÓN MEDICAMENTOSA.

CAUSAS

Ingesta excesiva de fármacos.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Historia de abuso de fármacos.
- Dependiendo del fármaco, el paciente puede tener depresión respiratoria, piel fría y húmeda, estado letárgico, pupilas constreñidas o dilatadas.
- Pulso débil y rápido.
- Reflejos tendinosos disminuidos o aumentados.
- Coma, agitación, arritmias, alucinaciones.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Avisar al médico.
- Insertar una sonda de Foley (según protocolo), si se lo ordena.
- Insertar una sonda nasogástrica para extraer el contenido gástrico (si el fármaco ha sido ingerido). Guardar el contenido gástrico para analizar.
- Preparar todo lo necesario para lavado gástrico, si se ordena.
- Administrar un antagonista de narcóticos, como Clorhidrato de Naloxona, según ordenes medicas.
- Extraer una muestra de sangre arterial para gasometria.

DIAGNOSTICO

EDEMA PULMONAR

CAUSAS

- Enfermedad cardiaca, incluida insuficiencia cardiaca congestiva izquierda y lesión vascular mitral.
- Sobrecarga circulatoria.
- Lesión del sistema nerviosos central.
- Infección, fiebre.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Disnea intensa, ortopnea, tos.
- Palidez, diaforesis, taquicardia.
- Esputo espumoso, (blanco o rosado).
- Estertores generalizados.
- Tercer o cuarto ruidos cardiacos.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Colocar al paciente en posición elevada de Fowler.
- Conectar el monitor cardiaco.
- Insertar una sonda de Foley y controlar la diuresis cada media hora.
- Administrar flujo alto de oxígeno con mascarilla o cánula dependiendo de las gasometrías.
- Según ordenes, administrar morfina para aliviar el dolor.
- En casos graves, si se ordena aplicar torniquetes rotatorios siguiendo la técnica expuesta.
- Realizar flebotomía, según ordenes para disminuir el volumen de sangre circulante.
- Si lo prescribe el médico administrar un cardiotónico de acción rápida para aumentar el gasto cardiaco y aminofilina para disminuir el broncoespasmo.

DIAGNOSTICO

CRISIS HIPERTENSIVA

CAUSAS

- Enfermedad renal (aguda o crónica), Pielonefritis crónica o enfermedad vascular renal.
- Feocromocitoma.
- Terapia con inhibidores de la MAO.
- Insuficiencia cardiaca aguda.
- Hemorragia intracraneal.
- Aneurisma disecante agudo.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Presión arterial elevada (diastólica entre 130 y 140).
- Visión borrosa.
- Cefalea intensa.
- Epistaxis.
- Entumecimiento de los dedos de las manos y pies.
- Letárgico o semicomatoso.
- Historia de hipertensión.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Comunicar con el médico.
- Ayudar al médico en la inserción de una vía arterial para monitorización continua de la presión arterial.
- Preparar para administrar la medicación prescrita.
- Colocar una sonda de Foley si se ha ordenado.

DIAGNOSTICO

HIPERGLUCEMIA

CAUSAS

Deficiencia aguda de insulina.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Los síntomas precoces incluyen sed, vómitos, dolor abdominal, trastornos visuales, sensación de mareo, debilidad, cefaleas, inquietud, piel seca, caliente y enrojecida.
- Los síntomas tardíos incluyen letárgica, posible coma, respiración de Kussmaul (respiración muy rápida y anormalmente profunda característica de la acidosis diabética), aliento con olor a fruta, hipotensión.
- El análisis de sangre muestra nivel de glucosa elevado y cuerpos cetónicos en plasma.
- La gasometría arterial muestra una disminución de CO₂.
- Glucosuria con posible cetonuria.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Analizar la orina por si hay cetonuria y elevación de los niveles de glucosa.
- Administrar insulina normal, subcutánea o I.V según ordenes médicas.
- Administrar solución salina de concentración media o normal, siguiendo ordenes médicas para corregir los desequilibrios electrolíticos.
- Mantener la gráfica de balance hídrico con registro exactos.
- Colocar una sonda de Foley, si lo ordena el médico.

DIAGNOSTICO

HIPOGLUCEMIA

CAUSAS

Abstinencia de glucosa.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Si los niveles de azúcar en sangre están entre 50 y 70 mg/ 100 ml de sangre, pueden presentar diaforesis, confusión, cefalea y mareos.
- Si están entre 40 y 50 mg/ 100 ml. de sangre, puede presentar desorientación, taquicardia, convulsiones y coma.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritos a continuación:**

- Determinar el nivel de glucosa, si es posible.
- Administrar la terapia I. V. adecuada, según órdenes médicas.
- Para ayudar a un paciente consciente de azúcar por vía oral o glucagón (1 ml para adulto) por vía I.M. o Subcutánea, según orden médica.
- Nunca dar medicación oral, alimento o líquidos a un paciente inconsciente.

DIAGNOSTICO

DELIRIUM TREMENS

CAUSAS

Abstinencia de alcohol.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Agitación psicomotriz intensa, confusión desorientación.
- Alucinaciones visuales y auditivas.
- Dilatación pupilar, fiebre, taquicardia, diaforesis profusa.
- Agresividad.
- Historia de abuso de alcohol.

ACTUACION DE ENFERMERIA.

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Avisar al médico.
- Administrar la medicación prescrita por el médico.
- Colocar al paciente en una habitación individual, si es posible, y mantengala bien iluminada para reducir las alucinaciones visuales.
- Procurar mantener el balance hidroelectrolítico del paciente, asegúrese de que la solución I.V. contiene un suplemento vitamínico o administrar vitaminas por vía oral.
- Controlar las nauseas y los vómitos para prevenir hemorragia digestiva masiva o rotura esofágica.
- Colocar al paciente tirantes protectores.
- Dar apoyo al paciente explicando que sus alucinaciones cesarán cuando se complete el tratamiento.
- Fijar con esparadrapo un depresor de lengua almohadillado a la cama del paciente para utilizarlo en caso de convulsiones.
- Remitir al paciente y su familia al servicio de asistencia social.

DIAGNOSTICO

OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

CAUSAS

- Adherencias por intervención quirúrgica.
- Hernia
- Vólvulo.
- Neoplasia.
- Hematoma.
- Invaginación.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Dolor cólico o intermitente.
- Distensión abdominal (en la parte superior del abdomen si la obstrucción es alta, en la media del abdomen y si la obstrucción es baja, en el intestino delgado. En la parte media inferior del abdomen si la obstrucción es en el intestino grueso).
- Desequilibrio electrolítico: Alcalosis metabólica, que si no se trata conducirá a deshidratación profunda y acidosis metabólica.
- Hiperperistaltismo con aumento de ruidos intestinales.
- Posibles vómitos.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas descritas a continuación:**

- Avisar al médico.
- Preparar al paciente para una radiografía, para confirmar el diagnóstico.
- Colocar sonda nasogástrica al paciente a fin de eliminar la distensión gástrica y de intestino delgado y para drenar bilis (según protocolo).
- Ayudar al médico si lo solicita par insertar tubo de Miller-Abbott.
- No dar al paciente alimentos o líquidos.
- Seguir en todo momento las instrucciones médicas.

DIAGNOSTICO

EVISCERACIÓN

CAUSAS

- Curación incorrecta de una incisión posiblemente por dificultades circulatorias o pulmonares.
- Herida penetrante.

SIGNOS Y SINTOMAS

- Separación visible de los bordes de la incisión (herida) o dehiscencia, que dejan que sobresalga la víscera.
- Dolor local.
- Posible hemorragia en la zona.
- Historia de cirugía abdominal reciente o herida penetrante.

ACTUACION DE ENFERMERIA

*** Seguir las normas generales descritas a continuación:**

- Avisar al médico.
- Indicar al paciente que permanezca en cama.
- Aplicar inmediatamente compresas estériles con solución salina isotónica directamente sobre la evisceración.
- Nunca intente introducir las vísceras en la cavidad abdominal.
- Preparar al paciente para cirugía.

Modulo – 6

Procedimientos de Enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos:

F-1 INGRESO EN UCI

DEFINICION

Actuación del equipo asistencial ante un ingreso en UCI.

OBJETIVOS

- Unificar criterios de actuación enfermera.
- Valoración biopsicosocial del paciente.
- Registro de técnicas y pruebas complementarias realizadas al paciente. previas al ingreso en la unidad.
- Planificar los cuidados a corto, medio y largo plazo.

INDICACIONES GENERALES

Pacientes que ingresan en la UCI.

PREPARACION DEL MATERIAL

- Gráfica de constantes, medicación y balance hídrico.
- Registro de ingreso de enfermería.

QUIEN LO REALIZA

El equipo asistencial.

PRECAUCIONES

Preparar las medidas asistenciales derivadas de la patología propias del paciente.

PROCEDIMIENTO

ANTES DE LA LLEGADA DEL PACIENTE:

- Conocer en qué condiciones viene el paciente: diagnóstico y estado general (nivel de consciencia, vía aérea, hemorragias...).
- Monitor ECG encendido, comprobación de cables y electrodos.
- Comprobar equipo de vía aérea:
 - Balón de ventilación con bolsa reservorio (Ambu™)
 - Laringoscopio: pilas y luz.
 - Tubos endotraqueales: ø 8-8,5-9
 - Guía de tubo endotraqueal.
 - Pinza de Magill
 - Cánula de Guedel: nº 4-6-8
 - Lubricante
 - Guantes estériles
 - Jeringas de 10 ml.
 - Cinta de sujeción
- Comprobar equipo de aspiración:
 - aspirador de alto vacío instalado
 - sondas de aspiración controlada estériles

- recipiente de drenado de material aspirativo(Receptal™)
- medena con Jankauer
- solución de lavado del equipo de aspiración
- Medicación urgente:
 - Atropina
 - Adrenalina
 - Valorar sedantes y/o analgésicos: Cl. Mórfo, Fentanilo, Propofol, Midazolam.
- Ventilador mecánico: revisado y listo para su uso.
- Bombas de infusión.

TRAS LA LLEGADA DEL PACIENTE:

- Supervisión del traslado a la cama de la UCI por parte de celadores.
- Presentarnos al paciente (en enfermos conscientes).
- Indicarle en todo momento las técnicas que se le realizan y por qué.
- Monitorización ECG (asignar arritmias en pacientes coronarios).
- Abrir gráfica y anotar constantes al ingreso.
- Conectar los drenajes que traiga el paciente (caída libre o aspiración).
- Canalizar vía venosa central: extraer muestra para análisis completo y solicitar comprobación radióloga de la ubicación del catéter.
- Valorar la necesidad de sondaje vesical y/o nasogástrico. Consultar con facultativo si existe alguna indicación específica.
- Realizar ECG.
- Comprobar existencia de dentadura postiza, en caso positivo, retirarla.
- Localización de los familiares (SAU).
- Identificar pertenencias del paciente y efectos personales mediante el registro destinado a tal fin.
- Anotar el ingreso en el libro de movimiento de enfermos.
- Entregar a la familia la hoja de información sobre normas y horarios de visita.
- Realizar la valoración enfermera e identificar los problemas y diagnósticos enfermeros para poder instaurar el plan de cuidados pertinente.

REGISTROS

Documentos propios de la unidad, gráficas, historias clínicas, hoja ingreso, etc...

F-2 HEMOFILTRACION VENO-VENOSA CONTINUA (H.V.V.C.).

DEFINICION

Método continuo sustitutivo de la función renal, basado en el transporte convectivo de solutos y líquidos a través de una membrana semipermeable.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

- Reducir la volemia y el edema en pacientes con fracaso renal agudo.
- Aclaramiento de productos de desecho metabólico (en pacientes con NPT y estados hipercatabólicos se necesitan ultrafiltrados horarios superiores a 500 ml/h).
- Disminuir el consumo de oxígeno en pacientes hipercatabólicos, por la hipo-normotermia producida.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

INDICACIONES:

Pacientes en fracaso renal agudo oligoanúrico, con trastornos hemodinámicos.

CONTRAINDICACIONES:

Coagulopatía severa

QUIEN LO REALIZA

Medico y Enfermero

PROCEDIMIENTO

A realizar por el médico:

CANALIZACION DE LA VENA FEMORAL:

Mediante técnica de Seldinger, se inserta un catéter de doble luz tipo Shaldon en la vena femoral derecha, preferentemente.

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA PARA LA COLOCACION Y CUIDADOS DEL SISTEMA DE HEMOFILTRACION VENO- VENOSA CONTINUA.

OBJETIVO

- Colaborar con el médico
- Cuidados del paciente
- Cuidados del sistema

QUIEN LO REALIZA

Enfermero/a

PREPARACION DEL MATERIAL

- 4 sueros fisiológicos heparinizados (500 ml. + 5.000 UI Heparina Na).
- Un suero fisiológico limpio de 500 ml.
- 5 pinzas de clampaje.
- Una jeringa de 20 cc.
- Sistema de hemofiltración: rama venosa y arterial.
- Hemofiltro capilar, con membrana de polisulfona y superficie de 0,6 m².
- Dos medidores de orina.
- Sistema de salida de ultrafiltrado.
- Un regulador de flujo (dial-a-flo™).
- Tres llaves de tres pasos.
- Un sistema de suero normal (Intrafix™).
- Dos sistemas de bomba de infusión (Infusomat™).
- Dos bombas de infusión.
- Líquido de reposición (Peritofundina 1,5%®, o Ringer Lactato).
- ClNa 0.9%(250)+ 25.000 UI de Heparina Na.
- Catéter de doble luz tipo Shaldon.
- Set de punción venosa femoral (técnica de Seldinger).
- Paños estériles: 2
- Paño estéril fenestrado: 1
- Povidona yodada.
- Gasas estériles.
- 2 jeringas de 10 ml.
- Anestésico local.
- 2 agujas IM 0.8x40 mm.
- Seda de 1 ó 0.
- Guantes estériles.
- Gorro.
- Mascarilla.
- Bata estéril.
- Esparadrapo.
- Un portaagujas.
- Una rasuradora.
- Un vial de heparina Na.

PROCEDIMIENTO

PURGADO DEL SISTEMA.

- 4 Sueros Fisiológicos de 500 ml., con 5.000 u.i. de Heparina sódica cada uno.
- Desenroscar el tapón permeable del hemofiltro y colocarlo en posición superior.
- Purgar el sistema arterial antes de conectar a la entrada inferior del hemofiltro. Una vez purgado, conectar y clampar salida del ultrafiltrado, esto purgará la parte interior del hemofiltro.
- Tras haber pasado los primeros 500 ml. con heparina, se clampa la salida venosa del hemofiltro y se purga, el compartimento de filtración, con otros 500 ml. de suero fisiológico heparinizado.
- Posteriormente, se vuelve a purgar la parte interior (clampando la salida de ultrafiltrado nuevamente) con otros 500 ml. de suero fisiológico heparinizado y, por último, se purga otra vez la parte externa con los 500 cc de suero fisiológico heparinizado restante. El contenido de este último suero se

mantendrá unos 30 minutos en el sistema, de manera que se impregne bien la heparina en las paredes del mismo.

- La velocidad de la bomba para el purgado no debe ser muy alta (unos 100 ml/min., para evitar la formación de burbujas de aire en el sistema.)

CONEXION AL ENFERMO.

- Una vez purgado, conectar al enfermo, inyectando un *bolo de heparina de 2.500 u.i.* a través de la entrada para inyectables de la línea arterial.
- **IMPRESINDIBLE VALORAR COAGULACIÓN PREVIA.**
- Ajustar:
 - El flujo de sangre entre 125-175 ml/min*
 - La alarma de presión entre 25-150 mm Hg*
- En la primera hora, no se repondrá el ultrafiltrado con peritofundina, para ver exactamente el ritmo de depuración. **PRECAUCIÓN EN LOS ENFERMOS CON INESTABILIDAD HEMODINÁMICA (POSIBILIDAD DE INTOLERANCIA)**
- El volumen de ultrafiltrado se manipulará modificando el flujo sanguíneo y/o con la apertura de la línea de ultrafiltración.
- La perfusión inicial de *heparina* será a *700 UI/h*, prebomba.

DESCONEXION DEL SISTEMA.

- Clampar el sistema arterial a nivel de la entrada en vena femoral (si es un catéter doble).
- Desconectar esta línea del catéter, elevándolo, para que la sangre que contenida en él se encamine hacia la bomba.
- Justo antes de que la sangre alcance la entrada a la bomba (la zona donde confluyen el suero con heparina y el suero de lavado), clampar esta línea arterial y abrir la del lavado, hasta que toda la sangre entre en el paciente a través de la línea venosa, tras lo cual se desechará el sistema y se desconectará la bomba, cerrando la entrada venosa del catéter femoral y heparinizándola, al igual que la venosa (en las entradas del catéter figuran las cantidades exactas de heparina que hay que inyectar en cada uno).

PRECAUCIONES DURANTE LA COLOCACION Y SIEMPRE QUE SE MANIPULE EL SISTEMA

PUNTO DE PUNCION:

- Vigilar sangrado femoral tras la canalización de la vía y en las 6 horas siguientes.
- Aplicar apósito compresivo inicial.
- Vigilar signos de infección del punto de entrada del catéter.
- Apósito estéril, con cambios diarios o cada vez que se manche.

HEMODINAMICOS:

- Control cada 15-30 min. de TA, FC tras la instauración de la HFVVC.
- PVC preinicio de la HFVVC y controles posteriores cada 4 horas.
- Valorar canalización de arteria radial si inestabilidad hemodinámica.
- Controlar presiones pulmonares y capilares si se dispone de cateterización de Swan-Ganz.
- Balance horario de aportes y pérdidas totales.
- Reposición de fluidos según prescripción.
- Control *bioquímico cada 12 horas*

COAGULACION:

- Control de *TPTA* y *TP* cada 12 horas.
- Vigilar aparición de signos de diátesis hemorrágica. Si aparece, existe la posibilidad de colocar en el sistema postfiltro una perfusión de *Protamina* a dosis equivalentes a la de la Heparina.
- Vigilar nivel de anticoagulación del sistema (aparición de coágulos, aumento de la presión venosa del circuito, "latigazos" del sistema venoso en cada giro del rodillo).

CONTROL DE ALARMAS:

Si se activa la alarma de la presión venosa del circuito.

valorar:

- Acodamiento del sistema.
- Coágulos en el sistema o en el catéter femoral.
- Filtro coagulado.
- Postura inadecuada del enfermo (decúbitos laterales, flexión de la articulación coxo- femoral).
- Clamp de línea venosa cerrado.
- Límites de alarma de presión venosa demasiado estrechos.
- Bolsa de drenaje de ultrafiltrado saturada.
- En caso de ventilación mecánica: desacople ventilatorio, secreciones copiosas, tos, aspiraciones.
- En general, todas aquellas situaciones que requieran la maniobra de Valsalva.

Actuación:

- Disminuir la velocidad de flujo de la bomba.
- Revisar la posición de la pierna del paciente.
- Lavado con suero limpio a través de la vía de lavado.
- Abrir los márgenes de alarma.
- Descartar alguna de las causas anteriores.
- Eliminar el factor desencadenante de la alarma si corresponde a alguna de las causas citadas.
- Si tras estas medidas, persiste el aumento de presión, *cambiar el sistema completo*, previa heparinización de las dos ramas del catéter femoral y recirculación de la sangre del sistema.

Si se activa la alarma de la presión arterial del circuito.

valorar:

- Catéter de salida arterial acodado o coagulado.
- Postura inadecuada del enfermo.
- Velocidad excesiva de la bomba lo que produce colapsamiento de la vena femoral.
- Clamp de la línea arterial cerrado.
- Hipotensión severa (TAs < 80 mm Hg).

Actuación:

- Proceder de igual forma que en el caso anterior, eliminando el factor desencadenante.

Si se activa la alarma de aire en el sistema.

valorar:

- Presencia de aire en el atrapa burbujas.
- Suero de lavado vacío.
- Bajo nivel de llenado de la cámara del atrapaburbujas.

- Desconexión o apertura de algún punto del circuito.

Actuación:

- Anular la alarma y valorar la causa.
- Si no existe aire en el circuito, verter un poco de alcohol sobre el atrapaburbujas.
- Si el nivel de llenado del atrapaburbujas es muy bajo, aspirar con la jeringa de 20 ml hasta obtener el nivel deseado.
- Si el nivel es muy elevado, inyectar aire en la cámara hasta que baje al nivel deseado.
- *No está demostrado el beneficio de los cambios electivos de hemofiltro, por lo que EL HEMOFILTRO SE CAMBIARÁ CUANDO DEJE DE PRODUCIR EL ULTRAFILTRADO DESEADO O CUANDO SE OBSTRUYA.*

INTEGRIDAD DE PIEL-MUCOSAS:

- Vigilar la integridad de la piel en zonas edematosas, delicadas, en situación de anasarca: prepucio, escroto, párpados, manos, codos.
- Valorar estado de la piel conforme desciende el edema, aplicando medidas protectoras en caso de repleción importante.
- Mantener la zona, a ser posible, en posición elevada.
- Desplazar mediante compresión manual, el líquido extravasado de prepucio hacia escroto.
- Valorar PVC y balance de líquidos.

ELIMINACION:

- Si se ha retirado la sonda vesical por anuria, realizar un sondaje evacuatorio cada 24 horas o insertar colector en el caso de varones.
- El balance hídrico se asegura con ultrafiltrados bajos y el equilibrio electrolítico y ácido-base se mantendrá ajustando la reposición a cada caso.
- Medir el Ultrafiltrado cada hora.
- La reposición horaria= Ultrafiltrado horario- balance negativo deseado.
- El balance se calculará teniendo en cuenta las pérdidas y aportes totales.

COMPLICACIONES

- Diátesis hemorrágica.
- Embolismo aéreo.
- Hipotensión.
- Alteraciones electrolíticas.
- Hipotermia.

REGISTROS

Anotar el proceso y resultado anotando en la hoja o apartado correspondiente especificando: Indicación, prescripción, nombre del médico que lo prescribe, hora, día y nombre del que realiza la acción.

F-3 MARCAPASOS DEFINITIVO

DEFINICION

Procedimiento mediante el cual, se le implanta a un paciente un dispositivo consistente en una fuente de energía, unos circuitos electrónicos para transformar esa energía en impulsos y controlar el correcto funcionamiento del sistema, así como un elemento conductor que transporte esos impulsos al corazón.

OBJETIVOS

- Garantizar una frecuencia cardíaca mínima.
- Tratamiento de ciertos tipos de taquiarritmias.

INDICACIONES CLINICAS

- Bloqueo AV completo.
- Bloqueo AV de segundo grado, sintomático.
- Bloqueo trifascicular.
- Bloqueo bifascicular sintomático.
- Fibrilación auricular o flutter con respuesta ventricular lenta.
- Disfunción sinusal con bradicardia sintomática.
- Hipersensibilidad del seno carotídeo.
- Miocardiopatía hipertrófica obstructiva.
- Taquicardia supraventricular recurrente y sintomática.
- Taquicardia supraventricular por reentrada AV rebelde a tratamiento.
- Síndrome del intervalo Q-T largo.

QUIEN

Médico y Enfermero

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA EN SU COLOCACION Y CUIDADOS

OBJETIVOS

- Colaborar con el médico en su colocación.
- Normalización de constantes vitales.

QUIEN LO REALIZA

Enfermero/a

PREPARACION DEL MATERIAL

Hay cinco tipos de materiales que se precisan para realizar un implante:

- Aparataje:
 - Aparato de radioscopia.
 - Desfibrilador-monitor.
 - Marcapasos externos.
 - Analizador del cable de marcapasos.
- Protésico:

- Generador de impulsos.
 - Electrocatéteres.
 - Introductor pelable.
- Quirúrgico:
 - Bata, guantes, paños, gasas estériles, mascarilla, gorro.
 - Caja de instrumental quirúrgico para marcapasos (corte, disección, hemostasia y sutura) y bateas.
 - Antisépticos, rasuradoras, sutura (absorbibles y no absorbibles), esparadrapos, vendas, hojas de bisturí, jeringas de 10cc y agujas.
 - Electrodos para monitorización standard y de marcapasos externo.
 - Cánula I.V. periférica o sistema de vía central.
 - Solución fisiológica de lavado.
- Farmacológico:
 - Anestesia local.
 - Aleudrina (isoprotenerol): 5 ampollas en 250 ml. de glucosa al 5%.
 - Atropina: 1 mg.(1 amp. de 1cc.)
 - Adrenalina: 1 mg.(1 amp. de 1cc al 1:10.000).
 - Lidocaína al 5%: 100mg. (2 cc.)
 - Antibiótico parenteral según prescripción.
 - Sedante suave oral o I.V.
- Radiológico:
 - Delantales plomados.
 - Protectores plomados de tiroides.
 - Gafas radiológicas.
 - Guantes plomados.
 - Dosímetros.

PROCEDIMIENTO

a) antes del implante:

- Informar al paciente acerca del sistema que se le va a colocar, su funcionamiento y seguimiento, así como el procedimiento y la actitud que debe tomar durante la inserción.
- Canalización de vía venosa periférica o central.
- Administración, si es necesario, de un sedante suave.
- Lavar, rasurar y desinfectar la zona quirúrgica, habitualmente, el hemitórax izquierdo.
- Control de constantes vitales.
- Revisión del correcto funcionamiento del aparataje. Obligatorio hacer una prueba del desfibrilador.
- Preparación de todo el material anteriormente descrito.

PROCEDIMIENTO MEDICO

Mediante punción percutánea de la vena cefálica o subclavia, con anestesia local, se introduce un electrocatéter o dos (en el caso de bicamerales) en el interior del corazón derecho. La situación de los cables se va controlando mediante radioscopia hasta dirigirlos al sitio deseado, el ápex en el caso de los ventriculares o bien, en la orejuela auricular en el caso de electrocatéteres auriculares. Una vez situado el cable, se comprueban las características eléctricas de la interfase (se llama interfase al sitio de contacto del cable de marcapasos con el endocardio) mediante el analizador de cable.

Las medidas habituales que se hacen son:

Resistencias: **300-1000 Ohm.**

Sensado onda P: **mayor de 3 mV.**

Sensado de onda R: **mayor de 10 mV.**

Umbral de estimulación: **menos de 1 voltio para ventrículo y menos de 1.5 voltios para aurícula.**

Una vez satisfechas las mediciones, se procede a hacer la bolsa quirúrgica que alojará en su interior al generador. Puede hacerse antes de introducir los cables, evitando así, el riesgo de cortarlos. Esta bolsa se practicará disecando el tejido celular subcutáneo del músculo pectoral en el tamaño suficiente para alojar el generador. Hecho esto, se procede a cerrar por planos una vez introducido el generador.

b) Durante el implante:

- Asistir al operador.
- Vigilar aparición de arritmias o trastornos de la conducción en el monitor.
- Control de constantes vitales.
- Verificar que el procedimiento se realiza bajo estrictas medidas de asepsia.
- Dar apoyo psicológico al paciente.
- Administración del antibiótico adecuado.

c) Tras el implante:

c.1: Inmediato:(primeras 24 horas)

- Desinfectar zona quirúrgica y poner apósito estéril.
- Inmovilizar el miembro ipsilateral al implante.
- Hacer registros de ECG para verificar el funcionamiento del marcapasos.
- Vigilar la aparición de hematomas o hemorragias.
- Administrar analgésicos si dolor.
- Control de constantes vitales.
- Vigilar el correcto funcionamiento del MP (ver complicaciones).

c.2:Tardío:

- Seguimiento de la herida y retirada de puntos a partir de los quince días.
- Revisiones periódicas del dispositivo.
- Creación de aulas para educación para la salud específica para portadores de marcapasos.

PRECAUCIONES

a) Durante el implante:

- Asistolia.
- Bloqueo AV de alto grado.
- Aparición de taquiarritmias malignas(T. V. o F.V.).
- Hemo/neumotórax.
- Perforación cardiaca.
- Embolismos.

b) Tras el implante:

Relativas a la cirugía:

- Infección de la bolsa quirúrgica.
- Hematomas y hemorragias.

- Úlceras de presión.
- Cicatrices retráctiles y queloides.

Relativas al funcionamiento del dispositivo:

- Fallos de captura. Habitualmente, a consecuencia del desplazamiento de la interfase. Se manifiesta por la aparición de espículas generadas por el marcapasos, que no inducen latido cardíaco.
- Fallos de sensado. Menos frecuentes que los de captura, pueden tener dos presentaciones:
 - No se detecta la actividad cardíaca existente, con lo cual, el marcapasos no se inhibe cuando hay latido cardíaco intrínseco, entrando en un funcionamiento asincrónico. Es muy peligroso, pues puede lanzar una estimulación en pleno período refractario ventricular, pudiendo ocasionar F.V. o T.V. maligna.
 - Hay una sobredetección de señales indeseables (miopotenciales, postpotenciales...) con lo cual, el sistema está constantemente volviendo sus contadores a cero, por lo que permanece inhibido. Este fenómeno se conoce como "oversensing" y el resultado puede ser asistolia.
- Estimulación diafragmática o pectoral. Cada día menos frecuentes desde la introducción de los sistemas bipolares.
- Taquicardias inducidas por el propio marcapasos. Es un fenómeno que se da principalmente en marcapasos de doble cámara en corazones con conducción VA retrógrada.
- Síndrome del marcapasos. En ciertos tipos de patologías, en las que, por una programación y/o elección defectuosa del marcapasos, se pierde el llenado auricular, creándose un cierto grado de insuficiencia cardíaca.

REGISTROS

Anotar actividad realizada en libro de asiento de implantaciones, hoja de notificación de implante de marcapasos al Servicio de Administración del centro, anotación de la actividad en la hoja o apartado habituales en la unidad.

A realizar por el médico: Informe de Implante de Marcapasos indicando modelo y parámetros.

OTROS CONCEPTOS

Los modernos dispositivos que existen hoy día, no se limitan sólo a garantizar una frecuencia cardíaca mínima, sino que, además, analizan el funcionamiento del corazón, tratando de imitarlo y dejando, en la medida de lo posible, que sea la actividad propia cardíaca la que predomine, con lo que se obtendrá un funcionamiento más fisiológico, repercutiendo en la calidad de vida del paciente portador. Es importante conocer algunos aspectos que pudieran parecer errores del marcapasos, cuando, en realidad, son mecanismos que ayudan a mantener una función cardíaca más fisiológica:

- **Histéresis:** es una forma de funcionamiento que permite al paciente conservar un ritmo intrínseco propio, por debajo de la frecuencia cardíaca mínima programada, hasta llegar a una frecuencia de histéresis, por debajo de la cual, el marcapasos comienza a estimular a la frecuencia mínima programada.
- **Modulación de frecuencia:** el marcapasos, mediante un biosensor, detecta condiciones de ejercicio en el paciente, con lo que eleva su ritmo de estimulación para adecuarse a las necesidades creadas por el ejercicio.
- **Sleep-rate:** se produce un descenso de la frecuencia cardíaca mínima de estimulación a unas horas, previamente establecidas, con objeto de favorecer un sueño más fisiológico al portador.
- Existen otros modos, como son respuestas de disparo a taquicardias supraventriculares, o bien, cambio de modo DDDR a VDIR en caso de detección de taquicardias auriculares paroxísticas.

La Sociedad Americana de Estimulación y Electrofisiología (NASPE), ideó un código por el cual, se

identifica el modo de funcionamiento de cada marcapasos:

Ejemplos:

OOO: marcapasos desconectado.

VOO-AOO: Estimulación asincrónica.

VVI-AAI: estimulación a demanda.

VVIR-AAIR: igual que el anterior, pero, con sensor de actividad de paciente. Al detectar condiciones de ejercicio, el marcapasos eleva automáticamente su frecuencia de estimulación, adaptándose a dichas condiciones.

VAT: marcapasos bicameral, tras cada latido sentido de aurícula, se lanza un estímulo en ventrículo.

DDD: Sensado y estimulación en ambas cámaras.

DDDR: Igual, pero, con modulador de frecuencia.

VDD: Marcapasos unicameral, pero, con cable capaz de sensar la aurícula a pesar de estar la interfase en el ventrículo.

La cuarta letra se suele utilizar poco, a excepción de la R. En cuanto a la quinta, viene referida a los desfibriladores implantables.

En cierto tipo de taquicardias supraventriculares paroxísticas repetitivas, en las cuales, una vez estudiadas, se comprueba que ceden tras sobreestimulación, se coloca un dispositivo antiarritmias (marcapasos antiataquicardia) que consiste en un cable en aurícula que está continuamente sensando la actividad de ésta y cuando detecta una taquicardia supraventricular a una frecuencia determinada, o por encima de ella, hace un "barrido" a una frecuencia más alta, cortando así, la taquicardia. Hay ciertos modelos de marcapasos DDDR que, cuando detectan una taquicardia auricular de instauración súbita y a frecuencia alta, en vez de estimular el ventrículo a la velocidad de la aurícula (función de disparo), cambia automáticamente el modo de estimulación a VDIR hasta que detecte el fin de la taquicardia, volviendo, entonces, al modo DDDR.

F-4 BALON DE CONTRAPULSACION INTRAAORTICO (B.C.I.A.)

DEFINICION

BALON INTRAAORTICO (BIA): *Dispositivo de asistencia mecánica circulatoria que transmite energía cinética al torrente sanguíneo y genera una onda de pulso.*

El principio de funcionamiento es el desplazamiento intravascular de la sangre al hincharse y deshincharse un balón situado en la luz de la aorta torácica descendente por medio de un catéter conectado a un compresor neumático, que inyecta y extrae un gas, controlado electrónicamente, para sincronizarlo a la actividad cardíaca o a la presión arterial.

CONTRAPULSACION INTRAAORTICA (CPIA): *Se denomina así al ciclo de expansión-colapso alternante del BIA, que genera ondas de presión, sincronizadas y en "oposición de fase" a la mecánica cardíaca (Expansión - diástole; colapso - sístole).*

OBJETIVOS GENERALES DEL PROTOCOLO

OBJETIVO GENERAL DEL BCIA: *Aumentar la eficacia hemodinámica del aparato cardiovascular sin recurrir a un incremento del trabajo cardíaco, traduciéndose esto en:*

a: Mejora de la perfusión miocárdica:

Este efecto es producido por el hinchado diastólico del BCIA, que eleva la presión aórtica. Este incremento se transmite en sentido anterógrado, aumentando la presión de perfusión en las arterias coronarias y con ello el aporte de oxígeno al miocardio, así como en sentido retrógrado, por lo que se eleva la presión diastólica y aumenta proporcionalmente la presión de perfusión media o sistémica.

b: Alivio de la carga de trabajo del ventrículo izquierdo:

El deshinchado súbito del BIA inmediatamente después de la eyección sistólica, crea un vacío temporal y disminuye la presión aórtica, con lo que se produce:

- *Disminución de la presión de eyección.*
- *Aumento del volumen de eyección (Aumenta la fracción de eyección y mejora el gasto cardíaco).*
- *Disminución del consumo miocárdico de oxígeno.*

OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROTOCOLO:

- Dotar al equipo de enfermería de una vía de acceso asequible para información y conocimientos básicos del funcionamiento y cuidados del enfermo con BCIA.
- Establecer los cuidados mínimos precisos y criterios para la valoración y actuación en la puesta en marcha, funcionamiento y control de la consola y fisiomecánica del BCIA.
- Establecer cuidados específicos para el mantenimiento y vigilancia del enfermo con BCIA y vía arterial.
- Conocer y vigilar el ajuste del ciclado de CPIA.
- Conocer las técnicas de desconexión y prestar los cuidados durante la retirada del catéter y BIA y posteriores a la retirada.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

Indicaciones:

Siempre bajo estricto criterio médico, la indicación generalizada es *en pacientes con fallo ventricular izquierdo o shock que no responden al tratamiento farmacológico y con los que existe una lesión potencialmente irreversible.*

El fin ideal de la CPIA es proporcionar apoyo circulatorio hasta que se resuelva la fase aguda de isquemia cardíaca o de fallo hemodinámico, proporcionando un rendimiento adicional del corazón. Las indicaciones específicas que pueden establecer su uso, con base en lo dicho, son pues:

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO:

- .Shock cardiogénico.
- .Rotura septal.
- .Insuficiencia mitral aguda.
- .Insuficiencia cardíaca refractaria sin shock.
- .Reducción del tamaño del infarto (?).

ANGINA INESTABLE REFRACTARIA.

ANGIOPLASTIA DE ALTO RIESGO.

CIRUGIA CARDIACA:

- .De alto riesgo.
- .Dificultad a la salida de C.E.C.
- .Síndrome de bajo gasto postoperatorio.

OTRAS:

- .Miocarditis con shock y/o insuficiencia cardíaca.
- .Puente al trasplante en cardiopatía terminal.
- .Arritmias ventriculares de origen isquémico refractarias a tto..
- .Paciente para cirugía no cardíaca con C.I. de alto riesgo.
- .Intoxicación aguda por drogas cardiodepresoras.
- .Shock séptico resistente a tratamiento (?).
- .Resucitación cardiopulmonar.

Contraindicaciones:

ENFERMEDADES DE LA AORTA TORACICA O ABDOMINAL:

- .Aneurisma
- .Diseción aórtica

-En ambos casos, si existe corrección quirúrgica se convertirían en contraindicaciones relativas.

- .Calcificación y/o tortuosidad importante.

INSUFICIENCIA VALVULAR AORTICA.

ENFERMEDAD VASCULAR PERIFERICA SEVERA:

- .Oclusión vascular periférica.
- .Tortuosidad y/o aterosclerosis importante (Contraindicación relativa).

TRASTORNOS DE LA COAGULACION.

ENFERMOS CON FALLO MULTIORGANICO (Shock con fallo renal que precise diálisis, insuficiencia hepatocelular, lesión cerebral irreversible, S.D.R.A....).

INFECCION LOCAL O SISTEMICA RESISTENTE A LA TERAPEUTICA.

FALTA DE TERAPEUTICA DEFINITIVA PARA PATOLOGIAS SUBYACENTES:

- .Fallo multiorgánico asociado con shock cardiogénico.
- .Irreversibilidad de la patología subyacente: Exitus inevitable.

QUIEN LO REALIZA

El equipo asistencial

B) PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA PARA COLOCACION Y MANTENIMIENTO .

OBJETIVOS

- Colaborar con el médico en su colocación.
- Control de constantes vitales.
- Administración de medicación.
- Vigilancia integral del paciente.

QUIEN LO REALIZA

El Enfermero/a.

PREPARACION DEL MATERIAL

- Consola de CPIA, con juego de cables para ECG y bala de gas de repuesto.
- Set de catéter e inserción de BCIA.
- Electrodo ECG.
- Material usual para cateterización de vía central:
 - Equipo e indumentaria para técnica estéril:
 - Gorro y mascarilla.
 - Bata y guantes estériles.
 - Paños estériles (Mesa y campo de intervención).
 - Rasuradora.
 - Jeringas de 10 y 20 cc.
 - Agujas.
 - Anestésico local.
 - Gasas estériles.
 - Recipiente con solución salina estéril.
 - Povidona Yodada.
 - Material de sutura: Seda de fijación, equipo de sutura (Porta, pinzas y tijeras).
 - Apósitos y sujeción.
- Sistema de perfusión arterial con transductor de presión, compatible con el sistema del BIA.
- Presurizador.
- Suero heparinizado (Según protocolo de vía arterial).
- Equipo de fluoroscopia.
- Mandil de plomo y otros protectores radiológicos.
- Registro en gráfica y control de los parámetros del BCIA.
- Desfibrilador y medicación de urgencia.
- Antibióticos, según prescripción.

ACCION

La acción de enfermería la dividiremos en tres apartados:

- Antes de la inserción.
- Durante la inserción.
- Tras la inserción.

Antes de la inserción:

- *Suspender heparinización* del paciente como mínimo 2 horas antes del procedimiento.
- Verificar y confirmar si *el paciente ha sido informado* del procedimiento, si está consciente y orientado, así como la familia.
- Asegurarse de que el *material* está a punto (Según punto anterior).
- Valoración y registro de *constantes y signos basales*, previos a la inserción:
 - Constantes vitales: *T.A., F.C., F.R., ritmo cardíaco y respiratorio, gasto cardíaco, índice cardíaco, RVP y RVS.*
 - Datos analíticos de laboratorio y hematología.
 - Localización y registro de pulsos pedio y radial (Señalar el lugar para evaluación posterior). Color, temperatura y relleno capilar de las extremidades.
 - Situación general y estado mental del paciente.
- *Preparación del paciente y de la zona de inserción:* Rasurado y desinfectado con povidona.

Durante la inserción:

- Mantener el *campo estéril*, proveyendo de gorros y mascarillas a todo el personal de la zona. Todos los participantes en la intervención deben usar como mínimo guantes estériles.
- *Instrumentación y asistencia* al médico durante la inserción del BCIA.
- *Control fluoroscópico* del emplazamiento del catéter.
- *Conexión y puesta a punto de la consola* de CPIA:
 - Enchufe e interruptor de encendido (En POWER).
 - Conectar los electrodos de superficie para ECG.
 - Conectar la fuente de presión arterial.
 - Seleccionar los parámetros iniciales de bombeo.
- Comprobar *permeabilidad* de la luz central *del BCIA*, extrayendo 3-4 cc de sangre y conectarlo al equipo de presión arterial (**NO ES RECOMENDABLE manipular la luz central después de conectarla o taparla si no se va a utilizar**).
- *Conectar el catéter del BCIA a la consola.*
- Nueva *valoración y registro de constantes y signos:*
 - Constantes vitales: *T.A., F.C., F.R., ritmo cardíaco y respiratorio, gasto cardíaco, índice cardíaco y RVP.*
 - Localización y registro de pulsos pedio y radial. Color, temperatura y relleno capilar de las extremidades.
 - Situación general y estado mental del paciente.
- *Comprobar trazado arterial y del ECG* en la consola y *ajustar la programación de tiempos* para inflado y desinflado del BCIA, tras un ajuste preliminar en stand-by (haciendo coincidir los cursores de inflado y desinflado con las marcas que propone el aparato) y selección del trigger más adecuado.
- *Iniciar la asistencia* de CPIA, tras efectuar una secuencia de purgado con gas en el sistema.

Tras la inserción:

- Comprobar *fijación del catéter* al punto de inserción por sutura y colocar *apósito*.
- *Valoración y registro de constantes y signos*, incluyendo la comprobación de pulsos pedios, cada 15 minutos durante la primera hora, cada media hora durante dos horas y luego cada hora.
- Control radiológico del BCIA mediante *Rx de tórax*: La punta del catéter ha de situarse a 1-2 cm distales de la arteria subclavia izquierda, aproximadamente en el 2º-3º EIC en la Rx de tórax.

- Mantener el *reposo* en cama del paciente y la *inmovilización* de la extremidad :
 - Cabecera de la cama hasta 30º.
 - Evitar acodamientos del catéter y, si es preciso, aplicar una sujeción suave de la pierna.
 - Aunque la movilización no está contraindicada, es necesario llevarla a cabo moviendo al paciente en bloque, sobre sí mismo, reduciendo al mínimo, movimientos de pierna y torso.
 - Valorar la necesidad de prevención de úlcera por decúbito.
- *Control de la consola de CPIA*, comprobando los parámetros siguientes cada hora:
 - Efectividad de la programación de tiempos del ciclado.
 - Modo de activación.
 - Efectos hemodinámicos.
 - Tipo de asistencia.
 - Volumen del balón.
 - Controles de bombeo.
- La *heparinización intravenosa* en los pacientes con BCIA es necesaria. En caso de que el BCIA se encuentre parado, la heparinización será obligatoria, siendo necesario su control y registro.

PRECAUCIONES

- Observar el resto de *cuidados habituales* según estándares de la unidad.
- *Controles analíticos* periódicos (coagulación, hemograma...).
- Vigilar *reposo e inmovilización* y necesidad de protocolo de prevención de úlcera por decúbito.
- *Vigilar la zona de inserción* del catéter: Sangrado, hematoma, signos inflamatorios o de infección...
- Vigilancia y reactivación de las *alarmas de la consola*.
- Vigilar *nivel de gas* en la consola.
- Conocer la situación del *ajuste fino del tiempo de ciclado* y avisar ante cualquier cambio.

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE FINO DEL TIEMPO DE CICLADO (TIMING):

-Se pretende optimizar el rendimiento ajustando los momentos precisos de inflado y desinflado en la secuencia propia del ciclado de CPIA, al conseguirse una interacción efectiva entre la actividad eléctrica del corazón, la actividad hemodinámica del ventrículo izquierdo y de los vasos implicados en su bombeo, y de la actividad mecánica del balón.

-Como se ha comentado, el posicionamiento del inflado y desinflado del BCIA debe ocurrir en relación al período de diástole en la onda de presión arterial en la consola: El inflado debe ocurrir al inicio de la diástole, señalado en la onda de presión por la presencia de la incisura dicrota y el desinflado debe tener lugar en el origen de la onda de sístole siguiente.

-El procedimiento de timing a seguir debe ser:

- Se dispone la relación de asistencia en 1:2.
- Se compara, en la onda de presión arterial, la morfología de los ciclos asistidos con los basales.
- Mediante los cursores de la consola, ajustar los puntos de inflado y desinflado hasta su posición óptima. Las características que han de darse para satisfacer unas condiciones de ciclado adecuadas son:
 - a.- El pico del inflado del balón, pico diastólico en la onda del balón, es *mayor o igual* que el pico sistólico que le precede.
 - b.- El pico sistólico siguiente a un pico de balón (Sístole asistida) es *menor* que el que sigue a una diástole basal (Sístole basal).
 - c.- La presión diastólica final del ciclo asistido (Presión telediastólica asistida) es *menor* que la presión diastólica final del ciclo no asistido o basal (Presión telediastólica basal).

- Volver a la relación de asistencia programada.
- Vigilar *presencia de sangre* en el tubo de PVC. Si esto sucede:
 - No inflar de nuevo el BCIA.
 - Notificar inmediatamente para extracción.
 - Colocar al paciente en Trendelenburg.
- El BCIA no debe permanecer inactivo durante un largo período de tiempo.

C) - PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA PARA DESCONEXION DE LA CPIA.

DEFINICION

Interrupción de la asistencia con apoyo circulatorio mediante CPIA por resolución del problema.

OBJETIVO

Desconexión de la asistencia de CPIA preservando la integridad del paciente.

QUIEN LO REALIZA

Lo realiza el enfermero bajo criterio médico.

PREPARACION DEL MATERIAL

- Material habitual necesario para la retirada de cualquier tipo de catéter central.
- Rodillo de gasa.

ACCION

1º- La desconexión de la asistencia de CPIA ha de hacerse *gradualmente*

2º- Los *métodos* que pueden seguirse son:

a.- *Por volumen:*

-Se reduce gradualmente el volumen de gas, hasta llegar a un máximo del 40 % del total para posteriormente retirar.

b.- *Por frecuencia:*

-Progresivamente se va reduciendo el ratio de asistencia a ratios menores (De 1:1 a 1:2, a 1:4 y a 1:8).

PRECAUCIONES

- Consola en "OFF" y desconectar el BCIA de ésta.
- Remover la sujeción del catéter en la zona de inserción.
- Tanto el catéter introductor como el propio BCIA se extraerán conjuntamente (*No intentar extraer el BCIA a través del introductor*).
- Compresión manual inmediata tras la extracción durante 30 ó 45 minutos.
- Posteriormente, vendaje compresivo: con rodillo de gasa en el punto de punción y con venda elástica adhesiva y mediante presión y tracción de dentro a fuera, desde la cara interna del muslo a la externa de la cresta ilíaca.
- Vigilancia de sangrado o signos de isquemia distal: si persiste el sangrado o aparecen signos de isquemia, estaría indicada una revisión quirúrgica de la zona de punción arterial.

REGISTROS

Anotar en la hoja o apartado correspondiente especificando: Indicación, prescripción, nombre del médico que lo prescribe, hora, día y nombre del que realiza la acción.

COMPLICACIONES

Se considera que hay una incidencia habitual de complicaciones entre el 15 y el 30 %, según diversos autores. No obstante, la incidencia real podría ser mayor, tras estudios post-mortem realizados.

Una *clasificación* de las complicaciones de la CPIA (Kantrowitz, 1.986), *según el tipo y grado de severidad*:

-Complicaciones menores:

- .**Grado I:** Se resuelven sin tratamiento específico y sin retirar el BCIA.
- .**Grado II:** Suelen resolverse tras retirar el BIA, sin otras medidas adicionales.

-Complicaciones mayores:

- .**Grado III:** Dejan un déficit residual.
- .**Grado IV:** Contribuyen o pueden causar la muerte.

FACTORES DE RIESGO

- Arteriopatía periférica previa.
- Método de inserción: Disminuye la tasa de infecciones en técnicas de inserción percutánea comparativamente a la inserción quirúrgica.
- Duración de la CPIA: Cuanto más tiempo, más complicaciones vasculares, infecciosas y hemorrágicas.
- Edad: Incrementándose el riesgo con la edad.
- Diabetes mellitus.
- Otras: Patología de la indicación, HTA, tabaquismo, obesidad...

TIPOS DE COMPLICACIONES

A.- Vasculares:

- Pérdida de pulsos: concurrente con situaciones de shock, perfusión de catecolaminas a altas dosis y arteriosclerosis.
- Dolor en miembro inferior.
- Tromboembolismo
- Isquemia de miembros inferiores: Manifestada por frialdad, dolor, palidez o cambios cianóticos, ausencia de relleno capilar, parestesias y pérdida de función motora.
- Disección aorto-ilíaca: Dolor torácico, dorsal o abdominal, y en particular si coincide con dificultad para progresar el catéter.
- Rotura arterial: Sangrado local, hematoma o pseudo-aneurisma a nivel femoral, sangrado menos evidente, pero más importante en retroperitoneo si afecta al sector aorto-ilíaco.

B.-Otras complicaciones:

- Neuropatía de miembros inferiores, de etiología isquémica.
- Infección de la herida o zona de inserción.
- Bacteriemia.

- Paraplejia (Muy rara).
- Rotura y atrapamiento del catéter de CPIA, pudiendo producirse un embolismo gaseoso masivo.
- Trombopenia, taponamiento cardíaco, malposición del balón (Obturación de la subclavia).

DEFINICIONES MAS USUALES EN ESTE PROCEDIMIENTO

BALON INTRAAORTICO (BIA):

Dispositivo de asistencia mecánica circulatoria que transmite energía cinética al torrente sanguíneo y genera una onda de pulso.

CONTRAPULSACION INTRAAORTICA (CPIA):

Ciclo de expansión-colapso alternante del BIA, que genera ondas de presión, sincronizadas y en "oposición de fase" a la mecánica cardíaca (Expansión - diástole; colapso - sístole).

TRIGGER:

Señal fisiológica que activa el inflado y desinflado del BIA.

TIMING o REGULADOR DEL TIEMPO:

Acción controlada por el operador para optimizar el inflado y el desinflado.

F-5 COLOCACION DEL CATETER DE SWAN - GANZ

DEFINICION

Es un catéter multiluz de flujo dirigido con punta en balón, radiopaco, fabricado en PVC, con un código de color según la escala French y está marcado cada 10 cm, teniendo una longitud total de 110 cm. Algunos modelos están bañados en heparina lo que les da un margen de seguridad adicional frente a las complicaciones tromboembólicas; estos últimos están marcados con la letra H junto al número French del modelo.

OBJETIVOS

- El objetivo principal es la vigilancia hemodinámica cercana del paciente mediante la monitorización continua de la presión en la arteria pulmonar, ya que en condiciones normales la presión telediastólica en la arteria pulmonar (PTDAP) refleja la llamada presión de llenado del ventrículo izquierdo (VI) o precarga izquierda, la PTDVI.
- Valorar el tono vascular, contractibilidad miocárdica y el balance de líquidos.
- Medir la presión en la aurícula derecha -PAD- que refleja el retorno venoso.
- Medir presiones en ventrículo derecho -PVD-
- Medir presiones en la arteria pulmonar -PAP- y en la cuña capilar pulmonar -PCWP- (pulmonary capillary wedge pressure).

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

Indicaciones:

- Insuficiencia cardíaca severa.
- Shock de cualquier etiología.
- Infarto Agudo de Miocardio. I.A.M. de ventrículo derecho.
- Insuficiencia mitral.
- Embolismo pulmonar. Hipertensión pulmonar.
- Taponamiento cardíaco . Pericarditis constrictiva.
- Medición del índice cardíaco (Gasto Cardíaco/ superficie corporal).
- Medir el contenido de gases en sangre arterio-venosa mixta.

Contraindicaciones:

Son contraindicaciones relativas a pacientes con:

- Sepsis recurrentes
- Estados de hipercoagulabilidad, coagulopatías...
- Conocida sensibilidad a la heparina.

QUIEN LO REALIZA.

Enfermería y Médico

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA EN SU COLOCACION Y MANTENIMIENTO.

OBJETIVOS

- Ayudar al médico en la canalización del catéter.

- Controlar las constantes vitales del paciente.
- Anotar las diferentes presiones al avanzar el catéter.

QUIEN LO REALIZA

Enfermero/a

PREPARACION DEL MATERIAL

- Bata quirúrgica, mascarilla, gorro quirúrgico y guantes estériles.
- Sábana fenestrada. Paños fenestrados. Gasas estériles.
- Povidona yodada. Jeringas de 10 ml . Agujas IM.
- Anestesia local 2-3 ampollas.
- 2 dilatadores del Nº French igual al del catéter a usar, a ser posible con válvula antirreflujo.
- Protector plástico de catéter.
- 2 Bránulas o abocaths del 14 F.
- 1 Catéter de Swan-Ganz con termodilución.
- 1 Set de monitorización de presiones.
- 1 Traductor de presiones con sistema de irrigación.
- 1 Suero salino 5%, heparina sódica y presurizador.
- 1 Portasueros con sistema adaptador de transductor.
- Porta-agujas, seda del 0 y hoja de bisturí
- Taponos de vía.
- Material de curas (gasa, esparadrapo....)

ACCION

- Explicar la técnica al paciente y el motivo de la misma.
- Preparar carro de P.C.R., desfibrilador, drogas y equipo de intubación endotraqueal.
- Preparar el set de monitorización de presiones, purgar cuidadosamente el sistema y el transductor de presiones con suero salino isotónico heparinizado (1000 UI en 500 ml de Clna es suficiente), evitando que queden burbujas de aire en su interior, ya que darían falsas presiones y ondas no reales. Previamente colocar presurizador a 300 mmHg.
- Conectar el set de presiones al osciloscopio.
- Hacer el CERO al monitor, para ello colocaremos al paciente en decúbito supino a 0º (si lo tolera y no existen contraindicaciones), colocaremos el transductor a nivel del eje flebostático, es decir, a nivel de un punto definido por la intersección de dos líneas imaginarias, una se traza a partir del 4º espacio intercostal desde el esternón hasta el costado por el borde del tórax y otra desde el centro de la pared lateral torácica, desde la última costilla hasta la axila. A continuación conectaremos el transductor a la presión atmosférica mediante la llave de tres pasos y pulsaremos la tecla "CERO" en el monitor, cuando el osciloscopio nos muestre 0 de presión volveremos a conectar el transductor con la línea paciente.
- Antes del inicio de la técnica, tomaremos y registraremos las constantes vitales del paciente y suspenderemos - previa consulta- las drogas vasoactivas que el enfermo recibiera y en su caso la heparina en dosis.
- Durante este tiempo, controlaremos los signos vitales del paciente y vigilarémos con especial cuidado la aparición de arritmias malignas o cualquier complicación relacionada con la cateterización de la arteria pulmonar (dolor torácico, disnea...).
- También anotaremos las diferentes presiones al avanzar el catéter por las diferentes cavidades y grandes vasos.

PRECAUCIONES DURANTE EL IMPLANTE Y SIEMPRE QUE SE MANIPULE EL CATETER

- Comprobar que el balón esté desinflado después de medir la PCWP.
- Vigilar frecuentemente la forma de la onda para garantizar que el catéter no está enclavado tras desinflar el balón o que se ha deslizado al VD (dónde es grande el potencial ectópico).
- Emplear sólo la jeringa que se suministra con el catéter para inflado del balón (inflar entre 0.8-1,5cc de aire) para evitar roturas del globo que podrían causar embolia y/o infarto pulmonar.
- Verificar que la técnica de implantación es estéril, insistir en el uso de un protector sobre el catéter ya que garantiza esterilidad y permite futuras movilizaciones o recolocaciones.
- Cambiar apósito sobre el sitio de inserción según protocolo, examinando signos de infección o flebitis.
- Cambiar el sistema de irrigación cada 48 horas y recordar que salvo causa mayor, el catéter no debe permanecer mas de 72 horas.
- Comprobar la firmeza de la sutura a piel del catéter, para evitar desplazamientos que pudieran producir ectopia ventricular, posible perforación de cavidades cardíacas y AP o infarto pulmonar por enclavamiento.
- Mantener permeable el sistema de irrigación de la luz distal como se indicó, para prevenir la formación de coágulos en el extremo del catéter y posible embolia.
- Realizar la calibración -CERO- del monitor dos veces al día como mínimo y a su vez revisar las conexiones, presencia de microburbujas en el sistema de irrigación y transductor y la permeabilidad del catéter ya que pueden afectar las tomas de presión.

Interpretación errónea de los datos:

- Interpretar una PAP "ocluida" como una PCWP media, recordar que la PCWP nunca puede ser mayor que la PDAP.
- Registrar presiones con una respiración inestable.
- Medir presiones con el paciente en distinta posición a la referencia.

COMPLICACIONES

• Infección:

Podemos evitarla observando estrictamente una técnica estéril en su colocación y manipulación posterior, y siempre que se utilice sólo en pacientes que no tengan evidencia de sepsis, bacteriemia, que se minimice su recolocación y que no permanezca mas de 72 horas.

• Arritmias:

La provocación mecánica del VD con el catéter puede producir LVPs, TV o FV. Para reducir la incidencia de las arritmias ventriculares, se evitará la manipulación vigorosa del catéter o enrollarlo en el VD (a este respecto, la fluoroscopia es útil).

• Tromboembolismo pulmonar e Infarto pulmonar:

Nunca dejaremos el catéter enclavado ni insuflar por tiempo prolongado el balón. Para evitar infartos pulmonares hay que reconocer precozmente la migración espontanea del catéter.

• Complicaciones relacionadas con la técnica de implantación:

Punción arterial inadvertida.

Flebitis.Hematoma

Neumotorax. Perforación ventricular

- Anudamiento del catéter
- Rotura de la AP y de las cuerdas tendinosas de la válvula tricúspide.

- Embolismo aéreo por rotura de balón.
- Reacción vagal por irritación del vago a nivel del nodo SA, músculo auricular o nodo AV.

PROCEDIMIENTO MEDICO

- Canalización de la vía venosa -generalmente la yugular o subclavia- mediante punción percutánea y técnica de Seldinger. (Observar durante la punción signos de neumotorax o punción arterial). Previamente habremos purgado el catéter a través de la luz distal mediante el sistema de irrigación con presurizador y en la vía proximal del catéter haremos cierre heparínico. Comprobar globo.
- Una vez puesto el dilatador se irá progresando suavemente a través de la luz venosa y observaremos en el osciloscopio una onda de pequeña amplitud correspondiente a la vena cava superior. Al entrar en la AD a curva aumentará y en ese momento hincharemos el balón - como máximo con 1,5cc-, para que a través de la corriente sanguínea progrese hacia el ventrículo derecho y posteriormente a la arteria pulmonar.
- Una vez colocado el orificio distal en AP y comprobado que la onda de presión se amortigua (por enclavamiento del catéter en un capilar pulmonar), el médico suturará a piel el catéter y posteriormente lo fijaremos con técnica estéril mediante gasas y esparadrapo.

CONSIDERACIONES GENERALES

En condiciones normales y aunque todos los datos hemodinámicos deben siempre interpretarse dentro del contexto clínico y nunca aisladamente, las presiones normales son:

- PAD media 2-6 mmHg.
- PVD sistólica 20-30 mmHg
diastólica 0-5mmHg
media 2-6 mmHg
- PAP sistólica 20-30mmHg
diastólica 10-20mmHg
media 10-15mmHg
- PCWP media 4-12mmHg

REGISTROS

Anotarlo en la hoja o apartado correspondiente especificando: Indicación, prescripción, nombre del medico que lo prescribe, hora, día y nombre del que realiza la acción.

PROCEDIMIENTO PARA LA MEDICION DEL GASTO CARDIACO

DEFINICION

Acción que se realiza para la medición del volumen de sangre que sale del corazón en un minuto.

OBJETIVO

Medir el volumen de sangre que expulsa el corazón durante un minuto.

QUIEN LO REALIZA

Enfermero o médico.

MATERIAL

- Suero fisiológico de 100ml: 2
- 1 paño estéril
- Jeringas de 10ml
- Agujas
- Computador de gasto cardiaco
- Guantes estériles

ACCION

- Generalmente se mide por el método de termodilución.
- Para ello inyectaremos un volumen de suero a una temperatura determinada a través del orificio proximal del catéter. Este cambio de temperatura hemática llegará a la arteriapulmonar, donde lo detectará el termistor, el cual enviará la información al computador de gasto cardiaco que nos mostrará el volumen minuto. Previamente calibraremos el computador (relacionando volumen a inyectar-temperatura). Realizaremos tres mediciones y la media de ellas será el gasto cardiaco.

PRECAUCIONES

Remitirse al apartado de precauciones generales.

REGISTRO

Anotarlo en la hoja de registros o apartado correspondiente especificando: Prescripción, incidencias, hora y nombre del que realiza la acción.

F-6 TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIONES RESPIRATORIAS CON CATETER TELESCOPADO

DEFINICION

Recolección de una muestra de secreciones del tracto respiratorio inferior con catéter especial.

OBJETIVOS

Evitar la contaminación de la muestra con gérmenes de la vía aérea superior.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

Indicaciones:

- Neumonías intra/extrahospitalarias que precisan ingreso en UCI.
- Sepsis con sospecha de foco pulmonar.

Contraindicaciones:

- Riesgo de hemorragia pulmonar.
- Desconocimiento de la técnica.
- Lesiones del árbol traqueobronquial.

QUIEN LO REALIZA

- Lo realiza la enfermera/o bajo prescripción médica.
- El Médico.

MATERIAL

- Catéter telescopado.
- Guantes estériles.
- Mascarilla.
- Tubo con suero fisiológico (2-3 ml.).
- Cortafío estéril (en su defecto, hoja de bisturí).
- Fibrobroncoscopio (opcional).
- Material de aspiración.
- Paño fenestrado.

PROCEDIMIENTO

- Explicar al enfermo la técnica.
- Revisar previamente la integridad del catéter. Evítese el contacto manual de la zona distal, ya que se disolvería el tapón de cera que guarda la esterilidad del cepillo interno. No desplazar la anilla antes de introducirlo en vía respiratoria para evitar el desplazamiento del tapón de cera.
- Introducir el catéter en vía respiratoria (a través de tubo endotraqueal, traqueostomía o fibrobroncoscopio).
- Una vez alcanzado el punto de recogida de la muestra (ya sea dirigida, mediante fibroscopia, o a ciegas), unir las porciones azul y blanca del mango (esto desplazará el tapón de cera y movilizará hacia fuera el catéter interno).

- Introducir la anilla hasta el tope, lo que hará salir el cepillo al tracto respiratorio. Extraer e introducir varias veces la anilla, para realizar un cepillado efectivo.
- Tras cepillado, retirar la anilla y separar las porciones azul y blanca para guardar el catéter interno en la cubierta exterior.
- Cortar la cubierta externa distalmente al catéter interno:
después, avanzar éste (uniendo las porciones azul y blanca) unos 5mm..., a la vez que se retrae el cepillo (tirando de la anilla hacia afuera). Cortar, entonces, el catéter interno a 5 mm. desde la punta. Avanzar el cepillo (empujando la anilla) y cortarlo a unos cm. de la punta, depositándolo en un tubo con suero fisiológico.
- Anotar en el tubo de recogida de muestras la identificación del paciente.

PRECAUCIONES

- Pre y postoxigenar al paciente con O₂ al 100% si está con ventilación mecánica.
- Mantener normas rigurosas de esterilidad en el manejo de la vía aérea durante todo el procedimiento.
- No avanzar el catéter si se nota resistencia.
- Valorar cantidad y aspecto de las secreciones, ante la posibilidad de aparición de sangre en las mismas.
- Vigilar presiones de pico y meseta en el ventilador mecánico, ante un posible neumotorax.

COMPLICACIONES

- Hemorragia pulmonar.
- Perforación traqueal.
- Rotura de balón de la vía aérea artificial.
- Neumotórax.

REGISTROS

Anotar prescripción, realización, hora, día y quién realiza la acción en la hoja o apartado correspondiente.

F-7 TRAQUEOSTOMIA PERCUTANEA ELECTIVA

DEFINICION

Procedimiento que consiste en introducir un dispositivo de plástico, por medio de la técnica de Seldinger, realizando una incisión en la parte anterior del cuello (entre el cartílago cricoideo y primer cartílago traqueal o entre el primer y segundo cartílago traqueal) utilizando dilatadores de distintos calibres hasta conseguir un estoma adecuado a la cánula a insertar y acceder directamente a la tráquea.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

- Proporcionar una vía aérea permeable.
- Facilitar la aspiración de secreciones.
- Disminuir el espacio muerto.
- Proporcionar ventilación mecánica y medidas de soporte ventilatorio adecuado.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

INDICACIONES:

Tiene las mismas indicaciones que la traqueostomía convencional y es una alternativa a ésta.

CONTRAINDICACIONES:

- Las mismas que las de la traqueostomía convencional.
- Obesidad mórbida.
- Cuellos excesivamente cortos.
- Aparición de edemas en el cuello, como sucede en los traumatismos cervicales.

QUIEN LO REALIZA

Medico y Enfermero

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERIA PARA LA REALIZACION DE TRAQUEOSTOMIA PERCUTANEA ELECTIVA Y CUIDADOS DE LA MISMA.

OBJETIVO

- Colaboración con el médico.
- Apoyo ventilatorio.
- Control de constantes vitales.
- Administración de medicación.

QUIEN LO REALIZA

Enfermero/a

MATERIAL

EQUIPO ESTERIL:

- Paños (Sábana fenestrada y 3 paños sin fenestrar).
- Guantes, gasas, batas, gorros y mascarillas.
- Povidona yodada.
- Equipo de traqueostomía percutánea (CAGLIA).
- Caja de instrumental de traqueostomía.
- Cánula de traqueostomía(Portex de varios calibre: nº 7 y 8).
- Jeringas de 10 ml y agujas IM.
- Hojas de bisturí(Nº 11).
- Suturas: Vicryl 2/O.
- Sistema de aspiración: sonda de aspiración controlada y medena con terminal rígido (Yankauer).

OTROS:

- Rodillo para colocarlo debajo de los hombros.
- Pasta lubricante estéril.
- Suero fisiológico (amp. de 10ml).

MEDICACION:

- Analgésicos (Fentanilo, Morfínico...).
- Sedantes (Propofol, Midazolán...).
- Relajantes Musculares (Atracurio, Pancuronium...).

EQUIPO Y MEDICACION DE RCP PREPARADO

MONITORIZACION:

- Constantes vitales, soporte ventilatorio y Pulsioximetría continua.

ACCION

- Remitirse a protocolo de Traqueostomía convencional.
- Retirada del tubo orotraqueal del paciente situando el neumotaponamiento inmediatamente por debajo de las cuerdas vocales.

PROCEDIMIENTO MEDICO

Consiste en introducir un dispositivo de plástico, por medio de la técnica de Seldinger, realizando una incisión en la parte anterior del cuello (entre el cartílago cricoideo y primer cartílago traqueal o entre el primer y segundo cartílago traqueal) utilizando dilatadores de distintos calibres hasta conseguir un estoma adecuado a la cánula a insertar.

PRECAUCIONES GENERALES

Remitirse a protocolo de Traqueostomía convencional.

REGISTROS

Anotar el proceso y resultados, indicando prescripción, nombre del médico, hora, día y nombre de que lo realiza.

F-8 CANALIZACION ARTERIAL RADIAL

DEFINICION

Canalización permanente, mediante técnica de Seldinger, de la arteria radial.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

- Evitar complicaciones derivadas de la punción arterial frecuente.
- Obtener una monitorización invasiva de la presión arterial.

INDICACIONES CLINICAS

Indicaciones:

Son muy concretas, fuera de las cuales, no debe realizarse la técnica, por sus posibles complicaciones.

1. EXTRACCION FRECUENTE DE GASOMETRIAS ARTERIALES:

Más de tres en 24 h .

2. MONITORIZACION CONTINUA DE LA PRESION ARTERIAL:

Hipotensión o shock mantenidos.

Hipertensión arterial severa, refractaria a tto. y con amenaza para la vida del enfermo: aneurismas, postoperatorio de cirugía extracorpórea, hipertensión intracraneal, etc...

Grandes fluctuaciones de la T.A.(feocromocitoma).

3. VENTILACION MECANICA PROLONGADA:

Superior a 72-96 horas y con mínimas posibilidades de desconexión en las próximas 24 h. y/o utilización de parámetros agresivos: FiO2 elevada, PEEP, IRV, PC...

Contraindicaciones:

- Enfermedad vascular periférica severa.
- Disfunción de la coagulación, ya sea terapéutica, yatrógena o patológica, por el elevado riesgo de hematoma y neuropatía periférica compresiva.
- Infección, traumatismo o quemadura de la zona donde se va a insertar la cánula arterial.
- Cirugía vascular reciente del miembro donde se va insertar la cánula arterial.
- Episodio trombótico reciente en zonas adyacentes al punto de inserción.
- Síndrome del túnel carpiano.
- Injerto reciente de tejido auto o heterotrasplantado en zonas adyacentes.

QUIEN LO REALIZA

El Enfermero o el Médico.

PREPARACION DEL MATERIAL

- Guantes estériles.
- Mascarillas.
- Gasas estériles.
- Paño estéril.

- Povidona yodada.
- Jeringas de 2 y 5 ml.
- Anestesia local (opcional).
- Aguja subcutánea o intradérmica.
- Set de cateterización: Guía, catéter (20 G) y aguja (11/4 pulg.).
- Sutura cutánea (seda +0,2/0).
- Presurizador.
- 1 suero salino en bolsa de plástico al 0,9%, heparinizado: 1-2 U.I.
- Transductor de presión, dispositivo de flujo continuo (3-5 ml/h a 300 mmHg de presurización) y alargadera (de 1,20 m. como máximo).
- Cable de conexión a monitor.
- Monitor con canal disponible para la onda arterial.
- Apósito adhesivo transparente o, en su defecto, apósito cerrado, venda.
- Esparadrapo.

ACCION

- Previamente, se realizará el test de Allen para valorar el flujo colateral de la a. cubital, con el objeto de prevenir posibles accesos isquémicos:

Cerrar fuertemente la mano que se explora, a la vez que se presiona sobre las arterias radial y cubital para ocluir las. Una vez que se objetiva palidez de la cara palmar de la mano, se deja de presionar la arteria cubital, observando la velocidad de retorno del color rosáceo, indicador de reperfusión. Se acepta como valor normal, un retardo de 7 segundos. Entre 8 y 14 seg. se considera como tiempo límite de reperfusión (> 15 seg. existe un alto riesgo de flujo colateral deficitario).

- No obstante, se han detectado altos índices de falsos positivos y falsos negativos con esta prueba.
- Además, se valorará la perfusión distal de los dedos (temp., coloración...) y las características del pulso.
- Explicar la técnica al paciente, si es posible.
- Colocar la muñeca en dorsiflexión de 45-60° (para fijar la a. radial).
- Uso de técnica estéril: Guantes, mascarilla y paño fenestrado.
- Valorar el uso de anestésico local, infiltrando a ambos lados de la arteria, evitando hacerlo sobre ésta, ya que dificultaría su palpación durante la inserción.
- Insertar cánula arterial mediante técnica de Seldinger
- Palpar la arteria con los dedos índice y medio.
- Pinchar con la aguja metálica en un ángulo de 30-45° sobre el punto de palpación detectado.
- Avanzar la aguja hasta detectar el reflujo de sangre pulsátil. En este momento, disminuir la inclinación de la aguja, colocándola casi paralela a la piel y avanzar 1 ó 2 mm más para terminar de canalizar la arteria. Evitar traspasar la pared inferior, ya que se produciría una falsa canulación, así como extravasación y hematoma severo.
- Si se desea, se puede aspirar sangre con jeringa para confirmar la posición de la aguja.
- Introducir la guía metálica, suavemente, parando el avance de ésta ante la detención de la mínima resistencia. Si esto es así, volver a comprobar la ubicación de la aguja. Una vez introducidos aprox. 2/3 de la guía, insertar el catéter sobre ésta, penetrando la piel con cuidado y observando que sale el extremo distal de la guía metálica, por la parte posterior del catéter (imprescindible para evitar la inserción completa de la guía dentro de la arteria).
- Con el catéter completamente introducido en la arteria, retirar la guía y conectar al sistema transductor y de lavado.
- Fijar con seda a piel.
- Realizar la calibración del monitor y comprobar el trazado de la curva arterial.
- Aplicar un apósito compresivo

PRECAUCIONES DURANTE LA COLOCACION Y SIEMPRE QUE SE MANIPULE EL SISTEMA

- Valorar coloración, perfusión y temp. de la mano con frecuencia.
- Realizar calibración (0), a la entrada de cada turno o cada vez que se desconecte el sistema.
- Guardar las pautas de control de infección para el manejo del catéter (lavado de manos, cambio de apósitos, etc...).
- Empleo de llaves de tres pasos con tapones de goma autosellables para extracciones.
- Evitar el mantenimiento de la línea arterial con glucosa.
- Vigilar las conexiones, llaves de tres pasos para evitar reflujo sanguíneo.
- Comprobar periódicamente la permeabilidad del sistema.
- Comprobar la presión del manguito presurizador en cada turno.
- Vigilar la aparición de signos de infección o hematoma.
- Vigilar la correcta fijación del catéter, así como su ubicación.
- Comprobar que las cifras de T.A. son adecuadas: presencia de microburbujas de aire en el sistema (aumenta la compliancia, con T.A. sistólicas falsamente elevadas) exceso de llaves de paso, alargadera excesivamente larga > 1,20m, punta de catéter obstruida.
- Retirar ante cualquier indicio de complicaciones.
- Valorar el cambio o retirada a los 5-7 días de inserción (estimar reflujo sanguíneo, onda de presión y signos de isquemia o infección).
- Cambio diario del apósito oclusivo.

COMPLICACIONES

- Perforación de la pared inferior de la arteria radial.
- Hematoma.
- Hemorragia local.
- Hemorragia por desconexión.
- Isquemia (secundaria a trombosis arterial).
- Infección por colonización de flora dérmica.

REGISTROS

Anotarlo en hoja o apartado correspondiente especificando: Indicación, prescripción, resultados, hora, día y nombre del que realiza la acción.

F-9 EXTUBACION OROTRAQUEAL

DEFINICION

Retirada del tubo orotraqueal por desaparecer alguna de las causas de su indicación.

OBJETIVOS ASISTENCIALES

Extraer el tubo con las mínimas complicaciones y lesiones de la mucosa traqueal, laríngea y orofaríngea.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES CLINICAS

Indicaciones:

- Tolerancia de abandono de ventilación mecánica.
- Reversión postanestésica eficaz.
- Reflejos deglutorio y tusígeno eficaces.
- Ausencia de riesgo de obstrucción de la vía aérea.
- Nivel de conciencia óptimo (valorar Glasgow).

Contraindicaciones:

- Alteración del nivel de consciencia.
- Ausencia de reflejo tusígeno o deglutorio.
- Hipersecreción bronquial, con tos inefectiva.
- Estados confusionales.
- Intolerancia al abandono de la ventilación mecánica.
- Administración reciente de sedantes, relajante musculares, barbitúricos, hipnóticos.
- Deterioro de la capacidad muscular respiratoria.

QUIEN

Medico o Enfermero/a.

PREPARACION DEL MATERIAL

- Guantes estériles.
- Sonda de aspiración estéril y fuente de vacío.
- Balón de reanimación con bolsa reservorio.
- Conexión de O2.
- 2 Jeringas de 10cc.
- Monitorización.
- Pulsioxímetro.
- Equipo de reintubación.

ACCION

- Confirmar la prescripción facultativa del procedimiento.
- Explicar la técnica al paciente, solicitando su colaboración.
- Aspirar y dejar libre de secreciones la boca, nariz, faringe y el tubo orotraqueal unos 2-5 minutos antes de la extubación.

- Evitar sobreestimulación y el aspirado excesivo (riesgo de lesión uvular, brocoespasmo, hipoxia, hta y taquicardia).
- Ventilar con O₂ al 100% 2-5 minutos (opcional).
- Suspender previamente la administración de nutrición enteral, evacuando las posibles retenciones gástricas que hubiese.
- Administrar, según prescripción, si está indicado, corticoterapia previa.
- Cama 45°.
- Explicar la técnica al paciente y pedir su colaboración.
- Desinflar el balón a la vez que se le pide al paciente que realice una aspiración profunda y que abra la boca, siendo en este momento cuando retiramos el tubo con un movimiento rápido y suave.
- Inmediatamente a su retirada, indicar al paciente que tosa y respire profundamente, eliminando así las secreciones que pudiesen haber quedado en la cavidad orofaríngea.
- Administrar O₂ según prescripción.

PRECAUCIONES

- Vigilar estrechamente saturación de O₂, T.A., F.C., F.R. y color de piel y mucosas.
- No perder el contacto con el paciente en los primeros 15-30 minutos.
- Valorar ruidos respiratorios.
- Vigilar la aparición de estridor laríngeo.
- Vigilar nivel de consciencia.
- Valorar eficacia de la tos y la deglución.
- Valorar patrón respiratorio.
- No administrar líquidos, ni sólidos en las 6 primeras horas.
- Tener preparado material de reintubación.
- Valorar gasometría arterial.
- Estimular tos y expectoración.
- Explicar al paciente que debe hablar durante unas horas, lo menos posible y con frases corta.

COMPLICACIONES

- Dolor laríngeo.
- Disfonía.
- Disfagia.
- Parálisis de cuerdas vocales.
- Laringoespasmo.
- Broncoespasmo.
- Edema de glotis.

REGISTROS

Anotar en la hoja o apartado correspondiente especificando: Prescripción, incidencias, hora, día y nombre del que realiza la acción.

F-10 PREPARACION DEL CABECERO PARA INGRESO DE CIRUGÍA CARDIACA

OBJETIVOS

- Conseguir que, pese a la multitud de aparatajes existentes, catéteres, cables, etc..., todo esté debidamente ordenado, en beneficio de un trabajo más fácil, rápido, y cómodo para todos nosotros.
- Dejar libre el espacio situado justo detrás de la cabecera de la cama, quede totalmente libre de obstáculos para una mejor accesibilidad al paciente en cualquier situación y sobretodo, si se produce una situación de emergencia.

QUIEN LO REALIZA

- El equipo asistencial (enfermero, auxiliar de clínica).

MATERIAL

• MONITORIZACIÓN:

Monitor de EKG y de presiones:

- Canal 1: utilizaremos cables de cinco electrodos, monitorizando la derivación DII.
- Canal 2: elijeremos la modalidad de EKGb.
- Canal 3: monitorizaremos la presión arterial (PA), asegurándonos que la sensibilidad del canal corresponde con el cable utilizado.
- Canal 4: monitorizaremos la presión arterial pulmonar (PAP), (Swan-Ganz), asegurándonos igualmente la sensibilidad como en el anterior. En caso, de traer canalizado catéter en aurícula izq.(AI) en lugar del Swan-Ganz utilizaremos este canal para su monitorización, y en el caso, de que canalizaran ambos, se respetará el canal 3 para la PA y el canal 4 para la PAP, asignándole el canal 2 a la presión en aurícula izq.
- Todos los cables de presiones y EKG deben de estar claramente diferenciados de tal forma que sean accesibles y de fácil identificación.
- El monitor será puesto en funcionamiento en el momento que la cama sea retirada por los celadores.

Capnógrafo:

- Preparar el dedil de pulsioximetría junto a los demás cables.
- El cable medidor de CO₂ se dejará conectado al ventilador mecánico.

Monitor de gasto cardiaco e impresora:

- Revisar la correcta conexión entre el monitor de gasto cardiaco y la impresora, dejando el Termister en lugar visible. El cable de fibra óptica lo traerá el paciente, con lo cual sólo tendremos que conectarlo al monitor de gasto una vez ingresado.
- Introducir la barra metálica para control de temperatura en un suero fisiológico de 250 cc.
- Preparar un suero fisiológico de 250 cc. con un sistema de suero normal más 1 llave de tres pasos para ser conectado a la luz proximal del catéter de Swan-Ganz.
- Poner en funcionamiento una vez que la cama haya sido retirada por los celadores.

Marcapasos temporal:

- Comprobar batería.
- Por lo general el paciente trae consigo uno colocado de quirófano, pero debemos tener preparado otro por posibilidad de fallo.

• BOMBAS DE INFUSION Y SUEROTERAPIA:

Se preparan dos bombas de infusión con las siguientes perfusiones:

- G5% 250 cc. + 400 mg. de Dopamina.
 - G5% 250 cc. + 50 mg. de Nitroglicerina.
 - CLNA 250 cc + 3 amp. de Sulmetin Papaverina , en caso de que se trate de un by-pass aortocoronario.
 - Además se preparará un suero glucosalino de 500cc. limpio y otro con 30 mEq. de CLK a pasar ambos mediante regulador de goteo tipo dial-a-flow.
- VENTILADOR MECANICO:
 - a) Ubicación: se colocará en el lado contrario al cabecero con el fin de facilitar el acceso a bombas de infusión y monitores.
 - b) Comprobación: conectar a la red de O₂ y aire comprimido procediendo a la comprobación de la FiO₂ y volumen tidal. Una vez realizada la revisión, lo dejaremos con parámetros estandares: modo IPPV, FiO₂ 0.5, Vol. Tidal 700 ml., FR. 12' , I : E 1:2 y PEEP +5.
Dejar en funcionamiento cuando los celadores retiren la cama como medida de precaución ante un posible mal funcionamiento del respirador tras su comprobación y con el objeto de disponer de tiempo suficiente para su rápida sustitución.
- MEDICACION:
 - Atropina 1 mg. sin diluir.
 - Adrenalina 1 mg. sin diluir.
 - Lidocaina 5% 10 cc. sin diluir (50 mg/cc).
 - Midazolam 15 mg + 12 cc suero fisiológico (1mg/cc).
 - Cloruro Mórfico 2% 0.5cc. + 9.5 cc de suero fisiológico (1mg/cc).
- MATERIAL FUNGIBLE Y NO FUNGIBLE:

Deberá ser repuesto por la Auxiliar de Enfermería y revisado y comprobado por el enfermero responsable del ingreso.

 - Laringoscopio completo
 - Ambú con reservorio
 - Tubos endotraqueales del nº 7.5, 8, 8.5
 - Guedel
 - Cinta de hiladillo y gasas no estériles para sujeción de tubo endotraqueal
 - Guantes estériles y no estériles
 - Sondas de aspiración
 - Jeringas de 10 cc.
 - Agujas intravenosas
 - Electrodos
 - Tapones de vías y SNG
 - Llaves de tres pasos
 - Sueros fisiológicos de 10 cc.
 - Agua bidestilada para lavado de sondas de aspiración
 - 2 sistemas de aspiración continua, uno para ser conectado al pleur-evac de los drenajes y otro para aspiración de secrecciones bronquiales.

PROCEDIMIENTO

- Informarnos a través del anestesista o enfermero/a de anestesia del tipo de catéteres canalizados (yugular de tres luces, catéter de Swan-Ganz, arteria radial, etc...) y si éstos están canalizados a la derecha o izquierda del paciente dependiendo ello para colocar el cabecero a un lado u otro.

- Evitar que los cables de conexión a la corriente eléctrica, tomas de aire comprimido y oxígeno del respirador se crucen tras la cabecera del paciente, así como por delante de los distintos monitores y bombas de infusión con el objeto de no obstaculizar su perfecta visión.

REGISTRO

Tras habernos informado del nombre del paciente a recibir, abriremos hoja de gráficas, de evolución, de tratamiento, de técnicas de Enfermería, así como preparar y rotular los tubos necesarios para la analítica de ingreso (hemograma, bioquímica, coagulación, jeringa de 2cc heparinizada para gasometría arterial y otra para gasometría venosa mixta).

F-11 PROTOCOLO DE INGRESO EN LA UNIDAD DE REANIMACION POST-QUIRURGICA DE PACIENTE INTERVENIDO DE CIRUGIA CARDIACA.

OBJETIVO

Desarrollar una sistemática uniforme de actuación ante el ingreso de un paciente con cirugía cardiaca por parte de todo el personal de enfermería de la unidad.

QUIEN

Enfermero responsable del paciente.

Auxiliar de enfermería,

Ocasionalmente se necesitará la ayuda de otro enfermero, que dependerá en su actuación del enfermero responsable del paciente.

Debe de estar siempre presente al ingreso en la unidad un medico responsable del paciente.

MATERIAL

- Monitor de EKG y de presiones.
- Capnógrafo.
- Monitor de gasto cardiaco e impresora.
- Bombas de infusión y sueroterapia.
- Ventilador mecánico.
- Medicación.
- Material fungible y no fungible.

Nota: para mas detalle del material ver protocolo de "**Preparación del cabecero para ingreso de cirugía cardiaca**".

PROCEDIMIENTO

- Desconectar al enfermo del respirador de traslado y conectarlo al que tenemos preparado en el cabecero del paciente.
- Monitorizar ECG al paciente con 5 electrodos. Una vez comprobado el correcto trazado del ECG en el monitor de cabecera, se procederá a retirar los electrodos del monitor de traslado.
- Monitorear la presión arterial. Calibrar el cero y comprobar curva de presión.
- Monitorizar Sa O2 y Et CO2 con pulsioxímetro y capnógrafo.
- Monitorizar presión en arteria pulmonar. Calibrar el cero y comprobar curva. Monitorear presión en aurícula izquierda, si trae catéter.
- Conectar cable de fibra óptica y termistor al monitor de gasto cardíaco, así como cable de monitorización de gasto cardíaco continuo en los casos que el catéter de Swann-Ganz tenga este dispositivo.
- Conectar sueroterapia previamente preparada, según tratamiento.
- En cualquier momento habrá que administrar, modificar o suspender drogas vasoactivas, según el comportamiento hemodinámico del enfermo. Por lo tanto, habrá una vigilancia continua de PA y FC.
- Extraer muestra de sangre para analítica de ingreso: bioquímica, coagulación, hematimetría, gasometría arterial y venosa mixta.
- Si no trae marcapasos conectado, se le conectará uno y el médico comprobará su correcto funcionamiento. Se le deja el MP conectado al enfermo, de manera que esté preparado.
- Revisar vías:
 - *Colocar o cambiar apósitos en las vías que lo precisen.
 - *El catéter arterial se fijará con un punto de sutura a piel, antes de que el enfermo se despierte.

*Se colocará una alargadera corta con llave de tres pasos entre el catéter arterial y la alargadera larga del sistema. Mientras se realiza esta maniobra, se coloca una jeringa en el catéter arterial.

*Una vez purgado el sistema, se extraen unos 2cc de sangre para evitar introducir cualquier pequeño coágulo que pudiera haberse formado en el catéter. Esta maniobra se hará en el menor tiempo posible.

*Después se retirará la alargadera corta que viene colocada entre la alargadera larga y el traductor de presión. Hay que tener la precaución de cerrar la llave de tres pasos en la parte proximal para evitar el reflujo de sangre.

- Colocar el sistema de drenaje en su lugar y conectado a aspiración muy suave.
- Colocar sistema de diuresis horada.
- Comprobar la permeabilidad de los tubos pericárdicos y realizar el ordeño de los mismos, vigilando la cantidad de sangre que drenan, comunicando cualquier anomalía, ya sea coágulos o por excesivo sangrado. El ordeño de los tubos se hará frecuentemente durante las primeras horas de ingreso.
- Levantar la cabecera del enfermo unos 30 grados con objeto de ayudar al drenaje de los tubos pericárdicos y mejorar la respiración.
- Registrar en gráfica la diuresis y cantidad de drenaje pericárdico al ingreso.
- Comprobar la existencia de otros drenajes y colocados debidamente.
- Arrojar al enfermo con mantas, dejando libres y visibles los tubos pericárdicos.
- Realizar ECG de 12 derivaciones.
- Cambiar cinta de tubo orotraqueal y colocar gasas protectoras bajo la cinta.

REGISTRO

Lo realiza el enfermero anotando el ingreso en libro de entrada de la unidad y abrir notificación en todos los registros de enfermería de nombre, apellidos, hora, fecha de ingreso y tratamiento.

PRECAUCIONES

- El catéter en aurícula izquierda, no debemos nunca lavarlo ya que mantendrá al paciente monitorizado.
- Vigilar los tubos pericardicos según protocolo aprobado por la unidad.
- Cuando un paciente este conectado a Balón de Contrapulsación Aórtica, no se pueden retirar los electrodos y cables del balón.
- Colocar las percusiones de drogas vasoactivas por un catéter distinto del resto de la sueroterapia.

F-12 DRENAJES TORÁCICOS EN CIRUGÍA CARDIACA

DEFINICIÓN

- Procedimiento mediante el cual se evacua aire, líquidos o ambos de mediastino y cavidades pleurales a través de un sistema de drenaje cerrado.

OBJETIVOS

- Asegurar la evacuación de líquidos (sangre) o aire desde el mediastino, pericardio y cavidades pleurales.
- Controlar el sangrado postoperatorio.
- Recolección de sangre para la reinfusión intravascular de la sangre drenada previo filtrado, mediante unos sistemas de filtros.

QUIEN LO REALIZA

- Equipo asistencial (enfermero, auxiliar de clínica).

INDICACIONES CLÍNICAS

- **Cirugía coronaria:** generalmente traerá el paciente un drenaje mediastínico y otro pleural; excepcionalmente y en caso de abrir las 2 pleuras tendrá 1 mediastinico y 2 pleurales.
- **Cirugía valvular:** el paciente traerá 2 drenajes mediastinicos.

PREPARACIÓN DEL MATERIAL

El paciente llegará a la unidad con los drenajes de quirófano conectados al sistema de drenajes torácico, deberemos tener preparado:

- Aspirador con toma de vacío.
- Sistemas de aspiración y medenas dobles.
- Pinzas de rodillo o en su defecto polvos de talco para ordeñar los tubos de drenajes.
- Pinzas de Kocher.
- Material de sutura para fijación de conexiones en el caso de que no se realizaran en quirófano.

PROCEDIMIENTO

Al ingreso del paciente en la unidad, el personal de la misma conectará el sistema de drenaje a través de medenas al sistema de vacío y a continuación:

- Abrir frasco de vacío e ir aumentando la intensidad de la aspiración lentamente hasta observar el burbujeo en la cámara de control del recipiente del sistema de drenaje torácico aproximadamente entre 20-25 cm. H₂O.
- Verificar la correcta permeabilidad de los tubos.
- Revisar conexiones y observar que tengan buena sujeción.
- Ordeñar los tubos de forma sistemática.
- Anotación en gráfica de la cantidad del drenaje que trae de quirofono.

PRECAUCIONES DURANTE SU MANTENIMIENTO

- Verificación de la ubicación de los tubos mediante Rx de tórax.

- Asegurar los tubos para que el contenido fluya por gravedad y evitar acodamientos que impidan el correcto drenaje.
- Comprobar al menos, una vez por turno el nivel de agua en la cámara de aspiración. Si se ha evaporado, rellenar la cámara cuidando de desconectar primero el aspirador y pinzando los tubos torácicos; si se han pasado de una cámara a otra, recomponer los niveles de las cámaras.
- Verificar la aparición de burbujeo en el sifón indicador de fuga aérea. Para conocer la procedencia del gas, clamparemos por secciones el sistema de drenaje partiendo de la salida de los tubos sobre la piel del enfermo. Si con los tubos clampados se detiene el burbujeo, el aire procede del tórax y la apertura de cada tubo permitirá localizar la fuga pulmonar. En este caso sería necesaria una RX de tórax para comprobar la eficacia de la evacuación; en caso contrario deberá colocarse un drenaje pleural accesorio.
- Si con los tubos clampados persiste el burbujeo estamos ante una fuga del sistema y habrá que detectar la parte del sistema donde se encuentra la fuga por partes y se resolverá asegurando la correspondiente conexión(lo mas frecuente) o sustituyendo la zona perforada o el sistema de drenaje. Esta maniobra se realizara siempre con todos los tubos clampados proximalmente.
- En caso de desconexión accidental del tubo, pinzar rápidamente los tubos torácicos tras pedirle al enfermo que tosa o espire.
- Comprobar frecuentemente la permeabilidad de los tubos evitando la formación de coágulos de fibrina, ordeñándolos de forma sistemática con pinzas de rodillo, (en enfermos coronarios no ordeñar éstos, si los tubos mediastinicos están separados de los pleurales).
- Ante una obstrucción por coagulo en el drenaje, debemos hacer bajar dicho coagulo a través de los tubos con una compresión brusca y repetida de los sectores elásticos del sistema, teniendo los otros del drenaje sin coagulo clampados para hacer una mejor presión sobre el coagulado.
- Medir la cadencia habitual del débito sanguíneo que debe ser decreciente, estabilizándose entre las 6 a 12 horas en torno a 10 - 20ml/h.
- Vigilar sangrado excesivo, que se define en función del débito, cadencia, peso del enfermo y repercusión hemodinámica, aunque podemos tener mas cifras de referencia que son:
Sangrado >500cc en la 1ª hora (>8ml/kg).
Sangrado >400cc en la 2ª hora (>7ml/kg).
Sangrado >300cc en la 3ª hora (>6ml/kg).
Sangrado >5ml/kg en cualquiera de las siguientes horas.
Sangrado total >1000cc en las primeras 4 horas.
Sangrado > 400cc en 2 horas sucesivas.
Sangrado > 200cc/h durante 3 horas consecutivas.
Brusco incremento del sangrado que mantenía una cadencia fija.
- A veces se observan vertidos copiosos pero breves que no deben alarmarnos pues se tratan de colecciones localizadas que se han abierto paso hasta la boca del drenaje o de una obstrucción transitoria de los mismos, a veces como consecuencia de un golpe de tos. La clave de su inocuidad está en el carácter autolimitado.
- Vigilar la brusca interrupción del sangrado, que nos debe poner sobreaviso ante la posibilidad de una obstrucción por coagulo para realizar las maniobras de permeabilización y eludir el riesgo de taponamiento.
- Estimular y/o enseñar al paciente a toser y respirar profundamente.
- Mantener la alineación corporal apropiada, permitiéndose al paciente el decúbito lateral, así como la movilización o sedestación con lo cual podrá ayudar a evacuar colecciones ubicadas en zonas declives, no obstante ésta movilización puede resultar dolorosa y deberá estar apoyada por medidas analgésicas. Tras toda movilización, debemos asegurarnos de la permeabilidad de los tubos torácicos y que no se produzcan acodamientos de los mismos.
- Para la recogida de muestras, extraiga la cantidad deseada a través del diafragma autoprecintado que hay en la parte posterior de la cámara de recogida del sistema de drenaje torácico.

- No se debe subir el sistema de drenaje por encima de los tubos. En los casos aislados que hubiera que hacerlo, clampar los tubos a nivel proximal para realizar la maniobra.
- En caso de traslado del paciente no es necesario pinzar el tubo torácico, ya que la unidad de drenaje posee una cámara de seguridad que garantiza el sellado del sistema, no siendo necesario mantener el sistema de aspiración durante el traslado.
- En caso de llenarse la unidad de drenaje, se desechará y se colocará uno nuevo, previo clampaje de los tubos torácicos a nivel proximal.
- Mantener los tubos de drenajes a la vista, es decir, no taparlos con la ropa de cama, para visualizar cualquier anomalía en todo momento.
- El cambio de aposito de los drenajes torácicos, debe hacerse cada 24 horas o cuando este manchado, los apositos no deben tapar la salida de los mismos.

COMPLICACIONES

- Mal funcionamiento del equipo.
- Hemorragias secundarias a dehiscencias de suturas.
- Infecciones.
- Neumotórax a tensión.
- Incapacidad de reexpansión pulmonar.
- Derrame pleural.
- Atelectasias.

REGISTROS

- Medición drenaje torácico horario.
- Registrar en gráfica cantidad, aspecto, características del drenaje, etc...
- Anotación en el recolector del sistema torácico cada hora y medición a la altura de los ojos.

F-13 RETIRADA DE TUBOS TORACICOS EN CIRUGIA CARDIACA

OBJETIVO

Retirar tubos de drenaje torácico sin complicaciones.

QUIEN LO REALIZA

- Equipo asistencial (enfermero, auxiliar de clínica).

MATERIAL

- Guantes estériles.
- Equipo de retirada de puntos.
- Gasas esteriles.
- Esparadrapos.
- Povidona Iodada.
- Paños fenestrados.
- Vaselina esteril.
- 2 Pinzas de Kocher.

PROCEDIMIENTO

- Suele realizarse entre las 24 - 48 horas tras la intervención.
- Comprobar que el débito ha ido disminuyendo durante las primeras 24 horas y que en las 2- ultimas horas el drenaje ha sido minimo, inferior a 20 ml/h. y que no hay signos de taponamiento.
- Hay que señalar que la presencia de los tubos en el tórax perpetúa el vertido de un exudado serohemático de carácter mecánico e inflamatorio que no contraindica la retirada.
- Comprobar que los tubos están en aspiración continua hasta despues de su retirada.
- Se realizara de la forma más esteril posible, utilizando: paño esteril, guantes esteriles, hoja de bisturi, gasas esteriles, vaselina esteril y 2 pinzas de Kocher (no necesariamente esteriles).
- Desinfectar con Povidona Iodada la zona de inserción de los tubos, la zona de alrededor y la 1ª porción de los tubos.
- Identificaremos el punto en bolsa de tabaco y el punto de sujeción de cada uno de los tubos.
- Los tubos mediastinicos de cirugia valvular, así como los de cirugia coronaria, se retirarán clampados (es decir, sín aspiración) y los pleurales con aspiración, en caso de que existieran 1 tubo mediastinico y 2 pleurales, retirar antes los pleurales.
- Se pinzará el tubo que vamos a retirar en 2º lugar (para evitar la entrada de aire).
- Cortaremos punto de sutura de sujeción a piel de tubo a retirar cogiendo la sutura de la bolsa de tabaco tensandola a la vez que se retira el tubo, se tapa con gasas esteriles impregnadas en vaselina esteril y se anuda, si se observa un burbujeo a nivel de la epidermis, a veces es preciso dar otro punto auxiliar.
- Se le explicará al paciente que a la vez que se le retiren los tubos debe mantenerse con una espiración maxima.
- Antes de retirar la pinza que tenemos colocada en el tubo todavía puesto, se pinza de igual forma el tubo retirado y se le realiza la misma operación, valorando si la retirada del tubo debe ser en aspiración o clampado.
- Una vez retirado ambos tubos se vuelve a desinfectar la zona con Povidona Iodada y se coloca un apósito esteril.

REGISTROS

- Se anotará en la historia de enfermería indicando fecha y hora de la retirada de los drenajes además del nombre del que la realiza.

Módulo – G

Protocolos y Procedimientos en consultas de pruebas funcionales:

G-1 PROTOCOLO DE DILATACIONES URETRALES

Definición

La implantación de las estrecheces uretrales, no tienen localización específica; tampoco hay reglas generales que expliquen con razonamiento serio sobre si la etiología de la estenosis es simple o múltiple. Sin embargo sabemos que las estrecheces cicatriciales consecutivas a maniobras instrumentales, suelen ser única, aunque no necesariamente.

Las estrecheces uretrales requieren un tratamiento específico que es la dilatación y el cateterismo a ambos a la vez sobre todo en las dilataciones competas. La tendencia hoy día es la de realizar uretrectomía de la zona estenótica y su reparación plástica quirúrgica, en sustitución de la incomodidad que suele ser la dilatación periódica de por vida.

Objetivo

Dilatar la uretra para que el paciente vuelva a recuperar la micción.

Quien lo realiza

- El enfermero de la consulta de cateterismo urológico.

Material

- Dilatadores de punta oliva recta y acodada.
- Bujía filiformes.
- Sondas uretrales de distintos tipo y medidas.
- Exploradores de bola de Guyon.
- Dilatadores semirrigidos de distintos números.
- Material propio del sondaje uretral.

Procedimiento

Según la etiología determinante actuaremos de la siguiente forma:

A) Estenosis de meato

- Son fáciles de resolver, basta con dilatar el meato, comenzando con una bujía filiforme y luego ir introduciendo sucesivos dilatadores, hasta donde la dureza del tejido lo permita.
- Son estrecheces cortas de longitud pero en general muy duras.

B) Resto de estenosis

- El cateterismo debe intentarse con sondas o dilatadores de punta olivar recta, aunque a veces en la uretra prostática es necesario los de punta de olivar acodada.
- Cuando se dispone de exploradores de bola de Guyon, la primera maniobra será localizar el lugar de la estenosis y calibración de esta, introduciendo los exploradores de distintos números.
- Una vez franqueada la dificultad, tendremos que consolidar el calibre inicialmente logrado, para posteriormente ir dando mayor amplitud, hasta lograr una luz uretral de un CH-18-20 y conservarla con estos diámetros mediante nuevas y periódicas dilataciones.

En nuestra unidad las dilataciones las realizamos según dos procedimientos:

1- Dilataciones con sucesivas sondas permanentes:

- Es la menos cruenta y la mas positiva, aunque con frecuencia es irrealizable, pues exige interrumpir la actividad normal del paciente (molestias, angustias, dependencia).
- Una vez introducida la sonda , se fija esta 24 o 48 horas, después se cambia esta por una sonda de mayor calibre que el ablandamiento de la uretra permita, hasta alcanzar un calibre de CH-20.
- A partir de aquí se retira la sonda y se continua con dilataciones periódicas intermitentes.

2- Dilatación intermitente con introducción de uno o tres dilatadores progresivos por sesión:

- Los dilatadores semirrigidos son vástagos macizos de plástico con la misma numeración que la sonda.
- Se suele comenzar con un dilatador CH-16, para ir reduciendo paulatinamente el calibre, hasta alcanzar aquel que pueda pasar la estenosis.
- Una vez que conocemos el calibre se deja durante unos minutos el dilatador en la uretra.
- A continuación retiramos éste y se procede a pasar otro de mayor calibre y así varias veces hasta donde la elasticidad de la uretra aconseje, es recomendable no pasar mas de tres dilatadores, manteniendo el ultimo veinte minutos.
- En la siguiente sesión se comenzara con CH dos números menos que el ultimo que se uso en la anterior dilatación; procediendo al paso de otros dilatadores de mayor graduación hasta conseguir un calibre estable alto (calibre normal de una uretra tanto femenina como masculina es de un CH-16-18).
- Las posteriores sesiones se irán demorando poco a poco en la pauta tal como la retracción que la estrechez aconseje.
- Se puede decir que un protocolo de dilataciones es efectivo cuando los periodos son comprendidos como mínimo cada dos o tres meses.

Precauciones

- Cuando se utilice un dilatador deberemos de tener una asepsia tan rigurosa como cuando utilizamos una sonda uretral.
- Es aconsejable alargar el proceso de dilatación, que alcanzar rápidamente un buen calibre a costa de producir roturas de mucosas, que luego van a complicar una la evolución.

G-2 Administración de medicamentos Oncológicos Uretrales.

Objetivos generales

- Administración de fármacos oncológicos: Oncotiopeta, Mitomycin-c, B.C.G. y Novantrone por vía uretral.

Objetivo

- Administrar los fármacos anteriormente descritos a pacientes intervenidos quirúrgicamente de tumores superficiales de vejiga estadio T0 y T1, Cea. in situ vesical, Cea in situ vesical recurrente y tumor superficial vesical estadio T2.
- Garantía de administrar el medicamento dentro de las normas de seguridad establecidas.

Quien lo realiza

- Enfermero/a de la unidad de consulta urología.

Material

- Citostático a instalar que viene preparado de farmacia en una jeringa cuyo cono se adapta a la sonda vesical.
- Bata con mangas largas.
- Guantes esteriles y no estériles.
- Mascarillas.
- Gafas de protección.
- Sondas vesicales tipo Tieman de polivinilo de distintos números.
- Jeringas de varios tamaños.
- Antisépticos locales.
- Agua destilada.
- Paños fenestrados estériles.
- Gasas estériles.
- Riñonera.
- Lubricante urológico.

Procedimiento

a)

- Restringir hídricos durante las 6 horas precedentes a la instilación.
- Tomar alcalinos el día antes y 2 horas antes de la misma (para que el PH de la orina sea >6).
- El paciente tendrá cobertura de antiséptico urinario el día anterior y posterior a la instilación del producto.

b)

- Desinfección de los genitales externos antes de realizar el sondaje.
- Lubrificar la sonda con gel anestésico.
- Proceder al sondaje según la técnica habitual.
- Antes de iniciar la instilación se vacía el contenido total de orina de la vejiga del paciente.
- Proceder a administrar el producto a través de la sonda uretral procurando que la temperatura de este sea de 37°.
- Antes de retirar el catéter vesical tras la administración del producto limpiaremos este con 5 ml. de agua destilada, para evitar que permanezcan resto del producto.

- Retener este entre 1/2 a 1 hora antes de realizar una micción evacuadora.

c)

- Durante las horas siguientes a la instilación tomara el paciente abundantes líquidos.
- Tendrá una limpieza meticulosa de los genitales de las manos después de cada micción.
- Lavado del water con lejía después de su uso.

Precauciones

- Lavado meticuloso de las manos antes y después de la manipulación del citostático.
- Evitar todo contacto cutáneo-mucoso con el citostático, utilizando vestimenta protectora (mascarilla, guantes, gafas de protección, bata con mangas largas).
- En caso de contacto con el preparado, lavar con agua y jabón, aclarando con una solución bicarbonatada.
- Como profilaxis todo paciente sometido a instilaciones vesicales, el facultativo prescribe durante tres días antisépticos urinarios.

Efectos secundarios

- Cistitis por reacción química, sobre todo B.C.G.
- >Plaquetas.
- Leucocitosis.
- >Glucosa y colesterol.
- >Hierro.
- Hematuria, por manipulación en el sondaje.
- Polaquiuria, disuria, al aumentar el líquido en la ingesta.

Registro

- Anotar en la hoja o apartado correspondiente indicando: prescripción, incidencias, resultados, hora, día y nombre del que realiza el procedimiento.

Procedimiento para la administración de Oncotitepa

Objetivo

- Administrar el producto a pacientes intervenidos quirúrgicamente de tumores T0-T1-G1-GII únicos, primitivos, o recidivados, no tratados anteriormente con ningún citostático, menores de 5cm. o múltiples no recidivados, cuando no sean mayores de 2 cm. de diámetro.

Quien lo realiza

- Enfermero/a

Material

- Ver apartado de material en protocolos y procedimientos de consulta de urología.

Procedimiento

- Instilar 75 mg. disuelto en 40 ml. de agua destilada después de la R.T.U. e informar al paciente que retenga la orina al menos durante 1 hora.
- Al alta del hospital asistir a la unidad de cateterismo urológico en el que se le volverá a instilar el producto, hasta 4 veces con un intervalo semanal entre ellas.
- Tras este ciclo inicial las instilaciones se realizarán mensualmente durante 11 meses, completando el ciclo anual.
- En caso de recidiva, si no hay aumento de grado y estadio, se realiza nueva R.T.U. pudiendo seguir con el mismo tratamiento, o se cambia por cualquiera de los restantes citostáticos.
- Se le realiza seguimiento al paciente **cursando los controles siguientes:** Hematimetría, Bioquímica, Perfil hepático (en sangre) y cultivo de orina.
- Citología urinaria cada tres meses.
- Citoscopia cada cuatro meses.
- Ecografía abdomino vesical cada 6 meses.
- Acabado este ciclo y si no existe complicaciones los controles citológico serán cada 6 meses y citoscopia anual, después las revisiones serán bianuales.

Registro

- Anotar en la hoja o apartado correspondiente indicando: prescripción, incidencias, resultados, hora, día y nombre del que realiza el procedimiento.

Procedimiento para la administración de Mitomycin-C

Objetivo

- Administrar el producto a pacientes intervenidos quirúrgicamente de tumores únicos, mayores de 5 cm, o múltiples cuando alguno sea mayor de 2cm o con recidivas, tratados anteriormente con Oncotitepa o Novantrone, T0-T1 y grado II-III.

Quien lo realiza

- Enfermero/a

Material

- Ver apartado de material en protocolos y procedimientos de consulta de urología.

Procedimiento

- Instilar 40 mg. disuelto en 40 ml. de agua destilada, durante 1 hora.
- Se inicia el protocolo con una Instilación semanal durante cuatro semanas y después una mensual hasta completar 11 meses.
- Resto del procedimiento igual al instaurado con Oncotitepa.

Registro

- Anotar en la hoja o apartado correspondiente indicando: prescripción, incidencias, resultados, hora, día y nombre del que realiza el procedimiento.

Procedimiento para la administración de B.C.G.

Objetivo

- Administrar el producto a pacientes intervenidos quirúrgicamente de tumores " IN in situ" y tumores múltiples, únicos mayores de 2c. o recidivados: T1-GIII, T2 GI-GIII en pacientes con edad media entre 40 y 50 años.

Quien lo realiza

- Enfermero/a

Material

- Ver apartado de material en protocolos y procedimientos de consulta de urología.

Procedimiento

- Antes de iniciar el procedimiento se cursara RX de tórax, citología y mantoux.
- Instilar 150 mg. disuelto en 50 ml. de agua destilada, durante 1 hora. En nuestra unidad usamos dos tipos de procedimiento:
 - Brazo corto: Se instila una vez por semana en un ciclo de seis.
 - Brazo largo: Se instila una vez por semana en un ciclo de seis y después unos mensual hasta completar un ciclo de quince.
- Se le realiza seguimiento al paciente **cursando los controles siguientes:** Hematimetría, Bioquímica, Perfil hepático (en sangre) y cultivo de orina.
- Repetir analítica a los quince días.
- Citología urinaria a los dos meses.
- Citoscopia a los dos meses.
- Ecografía abdomino vesical cada 6 meses.
- Acabado este ciclo y si no existe complicaciones los controles citológico serán cada 6 meses y citoscopia anual, respues las revisiones serán bianuales.
- Si existen recidivas con Oncotitepa, Mitomycin-c, B.C.G. el facultativo cambiara el tratamiento a Novantrone, en caso de Cea "in situ" se mantendrá con B.C.G.

Registro

- Anotar en la hoja o apartado correspondiente indicando: prescripción, incidencias, resultados, hora, día y nombre del que realiza el procedimiento.

Procedimiento para la administración de Novantrone

Objetivo

- Administrar el producto a pacientes intervenidos quirúrgicamente de tumores in recidivados con menos de 80 años; tumores de células de transiciones(TO-TI-NX-NO-GI-GII-GIII) y pacientes que hayan recibidos previamente inmuno o quimioterapia.

Quien lo realiza

- Enfermero/a

Material

- Ver apartado de material en protocolos y procedimientos de consulta de urología.

Procedimiento

- Antes del octavo día de la R.T.U. se instilara 20 mg disuelto en 50 ml. de suero fisiológico manteniéndolo el paciente durante una hora.
- Instilar 40mg. disueltos en 40ml. de agua destilada manteniéndolo durante una hora.
- Al alta del hospital se repetirá en consulta de cateterismo vesical la instilación para completar el ciclo que será de 13 sesiones.
- Se le realizara seguimiento cursando analítica de hematimetría, perfil hepático y bioquímico, proteínas totales.
- Se realizara citología y citoscopia cada tres meses.

Contraindicaciones clínicas

- **No se administra** este fármaco en pacientes que hayan recibido radioterapia.
- Pacientes con patologías urinarias cuestionables
- Pacientes con patología orgánicas cuya expectativa de vida sea inferior a tres meses.

G-3 TORACOSCOPIA

DEFINICIÓN

- Incisión y perforación quirúrgica de la pared torácica y el espacio pleural mediante un tubo rígido de unos 40 cm. de largo y con un diámetro que oscila entre 7 y 10 mm. con anestesia local, a este tubo se acopla una fuente de luz transmitiendo las imágenes mediante fibras de vidrio.

OBJETIVOS

- Diagnosticar la patología pleural.

INDICACIONES CLÍNICAS

- Diagnosticas: en los derrames pleurales cuya etiología sea desconocida.
- Terapéutica: por ser el método más efectivo para producir la pleuderisis con polvo de talco estéril (derrames pleurales neoplásicos), electrocoagulación de una zona sangrante, laserterapia, aplicación de colas biológicas, etc..
- Exploradora: nos permite la toma de biopsias bajo visión directa con alta rentabilidad diagnóstica.
- Procesos supurativos pleuropulmonares, como limpieza de quilotorax.
- Otras: Traumatismos torácicos, bien como exploradora y diagnostica, bien como posibilidad de tomar actitud terapéuticas.
- De urgencias: Neumotórax recidivante.
- Neumotórax traumático que nos manifiesta la lesión causal.
- Hemoneumotórax, quitando los coágulos de sangre que pueden infectarse por el contacto con el aire.
- Fugas aéreas persistentes en la resección pulmonar, aplicando colas biológicas.

QUIEN LO REALIZA

- Dos toracoscopistas.
- Un instrumentistas.
- Un auxiliar de enfermería.

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA PARA LA REALIZACIÓN DE TORACOSCOPIA.

OBJETIVOS DE ENFERMERÍA

- Conocer el equipo de enfermería la técnica de la realización de la toracoscopia.
- Minimizar la ansiedad al paciente antes y durante la realización del procedimiento.
- Colaborar con él medico en la realización del procedimiento.
- Preveer riesgos y complicaciones antes, durante y después del procedimiento.

QUIEN LO REALIZA

- Enfermero y auxiliar de enfermería.

MATERIAL

El material imprescindible para la realización de la toracoscopia es:

- Toracoscopio:
 - a) Vaina de trocar con llave lateral
 - b) Trocar de punción con punta roma y cónica adaptado para las vainas de 7 ó 10 mm.
 - c) Vaina de trocar revestida interiormente con material aislante.
 - d) Trocar de punta roma y cónica adaptado a vaina de 5 mm.
 - e) Ópticas luminosas: Exploradoras y operatoria.
 - f) Pinzas de biopsias pulmonar y pleural revestidas de plásticos y aisladas.
 - g) Elementos accesorios:
 - Electrodos de coagulación con cabeza de botón entre 3 y 5 mm. de diámetro.
 - Tubos de succión e instilación de 3 y 5 mm. de diámetro.
 - h) Elementos de pulverización:
 - Polvo de talco estéril.
 - Pulverizador.
 - Probetas de plástico o de vidrio.
 - Insuflador.
 - Tubo o sonda de pulverización.
 - i) Fuente de luz con ó sin flash incorporado para fotografías.

- Material de la sala de toracoscopia
 - a) Instrumental quirúrgico estéril compuesto como mínimo por:
 - 4 pinzas de campo.
 - 1 mango de bisturí y hoja.
 - 1 tijera de Mayo-Still.
 - 2 pinzas de disección de 10 cm., una con dientes y otra sin dientes.
 - 1 porta agujas de De Bakey.
 - 3 recipientes estériles para contener arnil, anestésico local y polvo de talco estéril.
 - b) Toracoscopio completo.
 - c) Pulsioxímetro.
 - d) Aparato de anestesia o respirador.
 - e) Aparatos de fotografía o videos.
 - f) Mesa de instrumental.
 - g) Suturas y material fungible:
 - 2 sedas para piel del numero 2, con aguja triangular.
 - Compresas y gasas estériles.
 - Sonda de aspiración fenestrada.
 - Drenajes torácicos de los nº 20, 24 y 28 con trocar ó punzón guía ó sin ella.
 - Español antialérgico.
 - Batas estériles
 - 2 sábanas y cuatro sábanetas.
 - Agujas y jeringas de 10 cc.

- Medicación:
 - a) Material necesario para la canalización de una vía intravenosa periférica.
 - b) Atropina IV.
 - c) Dolantina IM.

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA

- La técnica de la toracoscopia como cualquier exploración quirúrgica, requiere una minuciosa valoración del paciente. Las medidas preoperatorias son:
 1. Electrocardiograma.
 2. Gasometría arterial.

3. Estudio de coagulación.
 4. Radiografías de tórax.
 5. Estudio de la función respiratoria
- Estas medidas preoperatorias deben de ir acompañadas de una historia clínica completa para la valoración del enfermo por parte del toracoscopista.
 - Decidida la realización de la toracoscopia al paciente y el mismo día de la intervención, se debe implantar al paciente una vía venosa periférica en su lugar de hospitalización, para administrar cualquier fármaco o bien en prevención de cualquier accidente que pudiera surgir en el transcurso del traslado del paciente o del acto quirúrgico.
 - La premedicación al paciente debe administrarse unos 30 minutos antes del acto quirúrgico, generalmente se administrara Dolantina IM según prescripción médica y a continuación se procede al traslado a la sala de exploración para efectuar la toracoscopia.
En la sala de toracoscopia se colocara al paciente en decúbito supino sobre la mesa de exploración para poder monitorizar el electrocardiograma, a continuación colaboramos para que el paciente se coloque en decúbito lateral con los miembros inferiores flexionados y el brazo correspondiente al hemitórax que se va a explorar por encima de la cabeza.
 - Colocaremos la placa del bisturí eléctrico, comprobando a continuación las conexiones del mismo.
 - Aplicaremos solución antiséptica sobre la piel del hemitórax a explorar.
 - Comprobaremos el correcto funcionamiento de la fuente de luz fría del toracoscopio.
 - Una vez efectuada todas estas maniobras el paciente se encuentra en condiciones de comenzar la exploración.
 - Tras la realización de la actuación medica que explicamos en el apartado siguiente continuaremos con los cuidados de los puntos de sutura de sujeción del tubo y sistema de drenaje torácico.
 - Después de colocado el drenaje y conectado al sistema, limpiaremos la zona quirúrgica con una solución antiséptica y procederemos a la colocación del apósito sobre la incisión.
 - Terminada la toracoscopia se traslada el paciente a su lugar de hospitalización donde permanecerá en reposo absoluto en cama y se le controlara las constantes vitales.
 - Bajo prescripción medica se realizara: Rx. A.P. de tórax, Hematimetría y recuento de series, gasometría arterial.
 - A continuación se conectara aspiración al drenaje endotorácico, el cual se le retirara según criterios clínicos.

COMPLICACIONES CLÍNICAS

- Fiebre.
- Enfisema subcutáneo.
- Infección de la herida quirúrgica.
- Neumotórax persistente.
- Hemorragia intrapleurales.
- Insuficiencia respiratoria durante la toracoscopia.

PRECAUCIONES

- Cuando se pretenda realizar biopsias con electrocoagulación el suelo de la sala de exploraciones debe estar aislado.
- Es conveniente fijar la pelvis del paciente a la mesa de exploración mediante esparadrapo ancho (10cm.), para impedir su movilización durante el procedimiento.
- Vigilar ritmo cardiaco y saturación de O2 durante el acto quirúrgico.

REGISTROS

- Anotar el procedimiento y resultados, indicando nombre del medico, hora, día y enfermero que colabora en la actuación.

G-4 BRONCOSCOPIA

DEFINICIÓN

Introducción en el árbol bronquial de un tubo rígido o flexible de unos 5-6 mm de diámetro externo, que puede hacerse directamente por vía nasal, bucal, traqueostoma o a través de un tubo endotraqueal o nasofaríngeo.

OBJETIVOS

Ver "in situ" las posibles anomalías bronquiales.

INDICACIONES CLÍNICAS

- Broncoaspirados selectivos (BAS).
- Lavados broncoalveolares.
- Biopsias endobronquiales.
- Biopsias transbronquiales.
- Punción - aspiración de masas endobronquiales ó adenopatias carinales ó subcarinales.
- Cepillados endobronquiales.
- Taponamientos en hemoptisis.
- Aplicaciones terapéuticas:
 - a) Disolución de tapones mucosos.
 - b) Extracción de cuerpos extraños.
 - c) Aplicación de rayos laser en tumores de vías aéreas superiores (Broncoscopia rígida).
 - d) Como ayuda en intubaciones de enfermos con neo de laringe, traumatizados cervicales inmovilizados, actos quirurgicos, etc...

QUIEN LO REALIZA

El equipo asistencial.

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA PARA LA REALIZACIÓN DE BRONCOSCOPIA.

OBJETIVOS DE ENFERMERÍA

- Conocer la técnica de la realización de la fibroscopia.
- Minimizar la ansiedad al paciente antes y durante la realización del procedimiento.
- Colaborar con el medico en la realización del procedimiento.
- Preveer riesgos y complicaciones antes, durante y después del procedimiento.

QUIEN LO REALIZA

- Enfermero y auxiliar de clínica.

MATERIAL

- Pulsioxímetro.
- Broncoscopios rígidos de 8-9 mm de ancho y 43 cm. de largo:
 - a) Fuente de luz con cable transmisor.

- b) Tubos broncoscopicos de diferentes calibres con ópticas de distintos ángulos acoplables a los broncoscopios.
- c) Pinzas para cuerpos extraños.
- d) Catéteres de aspiración y de instilación.
- e) Pinzas de biopsias.
- Broncoscopios flexibles de 5-6 mm de diámetro externo
 - a) Fuente de luz con cable transmisor.
 - b) Pinzas de biopsias.
 - c) Cepillos de citología.
 - d) Aspirador de secreciones o recolector para broncoaspirado.
 - e) Agujas de punción - aspiración.
 - f) Solución con Adrenalina al 1x 1000.
 - g) Suero frío (en hemorragias o hemoptisis severa).
- El material para la anestesia del paciente se compone de:
 - a) Anestésico local en spray.
 - b) Mechero de alcohol.
 - c) Jeringa endolaringea con anestésico local.
 - d) Especulo.
 - e) Mascarilla.
 - f) Depresores de lengua.
 - g) Gasas.
 - h) Guantes no estériles.
 - i) Fotóforo o luz fría frontal.
- Medicación:
 - a) Atropina 0,5-1 mlgr.
 - b) Corticoides 40 mlgr.
 - c) Tranquilizantes
 - d) Broncodilatadores.

PROCEDIMIENTO

- La exploración se puede realizar indistintamente con el enfermo sentado o acostado ya sea en la sala de broncoscopia, quirófano o en la cama del paciente.
- El paciente deberá estar como mínimo 6 horas en ayunas tanto alimenticia como medicamentosa.
- Informar al paciente sobre la prueba a realizar y como puede colaborar, lo ideal sería que el paciente tuviese ya información por el enfermero de la planta.
- Una vez el paciente en la sala de exploraciones y 30 minutos antes se le administrara la medicación prescrita por el medico, usualmente es :
 - a) Atropina 0,5-1 mlgr. por vía subcutánea o endovenosa con la doble finalidad de disminuir las secreciones orofaríngeas y los reflejos vágales.
 - b) Corticoides en dosis de 40 mlgr. para mantener una buena broncodilatación y evitar los posibles edemas de glotis.
 - c) Tranquilizantes tipo Diazepan, sirve de relajante, cuya dosis oscila dependiendo del estado emocional del enfermo y su función respiratoria, por ser inhibidor del centro respiratorio. Esta dosificación oscila entre los 2 y los 5 mg.
 - d) En algunos casos se utiliza broncodilatadores por vía inhalatoria.
- Con el enfermo sentado en la silla se comienza la anestesia con el anestésico local en spray, para evitar los reflejos de la orofaringe. Este anestésico de efecto rapido se instila en la úvula, los pilares amigdalares y la epiglotis.

- Procederemos a continuación a anestesiarse la epiglotis y las cuerdas vocales con la jeringa endolaringea instilando lidocaina al 2% ó al 5%, dependiendo de la edad del enfermo, a mayor edad menor reflejo tusígeno.
- Al anestesiarse las cuerdas vocales y con una pequeña maniobra de inspiración , anestesiaremos ambos árboles bronquiales, siendo el mas difícil de anestesiarse el izquierdo y sobre todo los lóbulos superiores de ambos pulmones.
- Para comprobar que la anestesia ha tenido el efecto deseado, observaremos que al paciente le cuesta hablar.
- Una vez concluida la anestesia del paciente, comenzará el procedimiento propiamente dicho, tumbaremos al paciente en la camilla de exploraciones con una inclinación en decúbito supino de 45º (es la forma mas usual).
- La introducción del fibrobroncoscopio puede efectuarse a través de las fosas nasales o de la cavidad bucal, siendo esta última la más utilizada.

PRECAUCIONES

- Vigilar durante la broncoscopia el ritmo cardiaco y la saturación de O₂.
- Después de cualquier broncoscopia el paciente debe permanecer alrededor de 3 horas en ayunas, debido a la anestesia de la epiglotis, para la prevención de una aspiración alimentaria.

REGISTROS

- Anotar el procedimiento y resultados, indicando nombre del medico, hora, día y enfermero que colabora en la actuación .

G-5 HOLTER

OBJETIVO

- MONITORIZACIÓN ELECTROCARDIOGRAFICA AMBULATORIA DE 24 HORAS.
- DETECCIÓN DE ARRITMIAS CARDIACAS.

QUIEN LO REALIZA

- ENFERMERO/A

MATERIAL

- RASURADORA
- ALCOHOL
- GASAS
- ELECTRODOS DE PAPEL.
- GRABADORA DE CINTA O MEMORIA SÓLIDA.
- PILAS ALCALINAS.
- CINTAS DE CASSETTE DE 60 MINUTOS.

PROCEDIMIENTO

- COMPROBAR LA ORDEN MÉDICA DEL PROCEDIMIENTO.
- LÁVARSE LAS MANOS.
- REUNIR TODO EL MATERIAL NECESARIO.
- INFORMAR DEL PROCEDIMIENTO AL PACIENTE Y FAMILIA, ASÍ COMO DEL CUIDADO DE LA GRABADORA Y DE LOS ELECTRODOS.
- DESCUBRIR EL TÓRAX Y RASURAR SI ES NECESARIO.
- LIMPIAR CON ALCOHOL LA ZONA DEL TÓRAX DONDE PEGAREMOS LOS ELECTRODOS
- COLOCAR LOS ELECTRODOS EN LA POSICIÓN QUE INDIQUE EL MANUAL DE LA GRABADORA (EXISTEN VARIOS MODELOS CON DIFERENTES POSICIONES DE ELECTRODOS).
- COLOCAR LAS PILAS DENTRO DE LA GRABADORA DEL HOLTER.
- PONER LA GRABADORA EN FUNCIONAMIENTO POR LA CARA A DE LA CINTA.
- COMPROBAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA GRABADORA, VISUALIZANDO A TRAVES DE ÉSTA EL RITMO CARDIACO DEL PACIENTE.
- COLOCAR AL PACIENTE LA GRABADORA DENTRO DE SU FUNDA Y EN POSICIÓN DE BANDOLERA O AL CINTURÓN, PROCURANDO QUE INTERFIERA MINIMAMENTE EN LA ACTIVIDAD HABITUAL DEL PACIENTE.
- VUELVA A ASEGURARSE DE LA CORRECTA IMPLANTACIÓN DE LOS ELECTRODOS EN EL TÓRAX DEL PACIENTE.
- ADIESTRAR AL PACIENTE PARA ACTIVAR EL MARCADOR DE EVENTOS Y RELACIONAR LOS SINTOMAS CON EL E.C.G.
- RECORDAR AL PACIENTE Y FAMILIA QUE DEBE DE VOLVER A LAS 24 HORAS PARA LA RETIRADA DEL HOLTER.

RETIRADA DEL HOLTER:

- DEJAR LIBRE EL TÓRAX DEL PACIENTE.
- RETIRAR LOS ELECTRODOS.
- DESCONECTAR LA GRABADORA.
- EXTRAER LA CINTA PARA SU LECTURA EN EL ORDENADOR.

REGISTRO

EN EL LIBRO DE PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO SE ANOTARÁ:

- *NOMBRE Y APELLIDOS DEL PACIENTE.*
- *NUMERO DE HISTORIA CLINICA.*
- *MEDICO Y UNIDAD QUE LO SOLICITA.*
- *FECHA Y HORA DE COMIENZO DE LA GRABACIÓN.*

PRECAUCIONES

- *INFORMAR AL PACIENTE QUE HAGA SU ACTIVIDAD HABITUAL DURANTE EL TIEMPO QUE LLEVA LA GRABADORA.*
- *ASEGÚRESE DE QUE LA GRABADORA FUNCIONA CORRECTAMENTE CON LAS PILAS NUEVAS.*
- *ASEGURARSE DEL CORRECTO CONTACTO DE LOS ELECTRODOS CON LA PIEL Y DE LAS CONECCIONES DE LA GRABADORA.*
- *INFORMAR AL PACIENTE DE QUE EN EL CASO DE QUE SE DESPEGUE ALGÚN ELECTRODO VUELVA A COLOCARLO EN LA MISMA POSICIÓN.*

Modulo – 8

Procedimientos de Enfermería en Educación para la Salud

H-1 PROTOCOLO DE E.P.S. EN PACIENTES CON PROBLEMAS UROLOGICOS AMBULATORIOS

OBJETIVO

- Mejorar el cuidado de salud integral del paciente mediante información y educación sanitaria.

QUIEN LO REALIZA

- El equipo asistencial de enfermería de consulta de urología.
- Alumnos de enfermería en practicas de esta misma consulta.

MATERIAL

- Folletos explicativos.
- Videos.
- Guías de cuidados.
- Boletines informativos.

PROCEDIMIENTO

- El programa de Educación para la Salud se desarrolla dentro del ámbito hospitalario en la consulta de cateterismo urológico en pacientes con patología referente a esta :
 - Cea de Próstata.
 - Cea de Vejiga.
 - Estenosis uretral.
 - Peyronies.
 - D. eréctil (autoinyecciones de P.G.E.1).
 - Incontinencias urinarias.
 - Cambios de sondas uretrales.
- El programa de enseñanza establece interacciones entre paciente/familia y personal de enfermería de consulta con el fin de facilitar los cambios que preveemos, tras su estancia hospitalaria y secuelas producidas por su enfermedad en el comportamiento del paciente.
- Desarrollo de un conjunto de acciones en el que informamos de:
 - Objetivo específico de la unidad.
 - Método de participación paciente/familia y equipo asistencial.
 - Ayudas pedagógicas sugeridas.
 - Charlas con el contenido y conocimientos teóricos que debe alcanzar el paciente/familia.
 - Actividades practicas del paciente, autosondajes, autonyecciones, etc...
 - Evaluaciones periódicas entre paciente/familia y equipo asistencial basadas en si se consigue o no los objetivos que nos hayamos fijados.

PRECAUCIONES

En los programas de E.P.S. hay una serie de reglas que facilitan la captación por parte del paciente/familia de los conocimientos que el equipo de enfermería quiere transmitirle, la información debe ser:

- Concreta, de datos concretos y de una sola tarea.
- Activa, animando a la participación y a la practica.
- Progresiva, ir de lo mas fácil a lo más difícil.
- Pausada, poco a poco, evitando fatiga.

- Variada, con distintos estímulos didácticos y lo más sencillo.
- Individualizada, conocer las características y posibilidades del paciente.
- Estimulante, dando refuerzos positivos en los logros obtenidos.
- En grupos, es mas enriquecedora, pero difícil de ponerla en practica en nuestra unidad.

REGISTROS

- Anotar el programa de E.P.S. recibido en su historia de enfermería, especificar la comprensión del mismo y numero de charlas recibida, junto con los datos habituales de fecha y firma del que realiza el procedimiento.

H-2 PROTOCOLO DE CUIDADOS UROLOGICOS AMBULATORIO EN PACIENTES CON INCONTINENCIA URINARIA

OBJETIVO

- Favorecer la seguridad del paciente.
- Estimular el aprendizaje para aumentar su autoindependencia.
- Adiestrar en la practica de ejercicios fisicos que favorezcan el correcto funcionamiento de la musculatura vesical.

QUIEN LO REALIZA

- Enfermero/a de consulta de urología.

MATERIAL

- Sonda uretral de distintos números.
- Bolsa recolectora de orina
- Colector de orina de silicona autoadhesivo.
- Tapón de sonda de orina.
- Empapador de orina tipo braga pañal o pañal.
- Palanganas.
- Esponja de un solo uso.
- Jabón neutro.
- Gasas.
- Toallas.

PROCEDIMIENTO

Dependiendo el modo de recolección de orina así procederemos:

a) Portador de sonda vesical permanente:

- Lavado de manos.
- Bajar la piel del pene hasta el surco balanoprepucial.
- Limpieza cuidadosa de la zona evitando tirones de ella.
- En mujeres; limpieza cuidadosa de la zona genital separando los labios externos y lavado de la parte posterior, siempre en el mismo sentido sin frotar.
- Aclarado y secado de la zona.
- Volver el pene a su posición normal.

b) Portador de colector :

- Lavado de manos.
- Bajar la piel del pene.
- Limpieza cuidadosa de la zona, desde la parte superior hasta la inferior.
- Aclarado y secado meticuloso de la zona.
- Colocar el colector en la punta del pene desenrollandolo, quitando el protector, hasta llegar a la base.
- Quitar el tapón de la bolsa de orina y conectarla por debajo del nivel de la vejiga.
- Cambiar el colector diariamente.

c) Portador de empapador:

- Lavado de manos.

- Limpieza y secado meticuloso de la zona.
- Cambio del empapador cada vez que este húmedo.

PRECAUCIONES

a) Portador de sonda vesical:

- Mantener la permeabilidad de la sonda.
- Limpieza de genitales.
- Colocación del prepucio a su posición inicial después de la higiene.
- Mantener la bolsa de orina por debajo del nivel de la vejiga.
- Cambio de sonda vesical según su composición y modelo.
- Pinzar y despinzar la sonda cada 2 ó 3 horas o a demanda del paciente para vaciado de la vejiga.
- Prevenir lesiones de la piel e infecciones urinarias.
- Beber entre 2 a 3 litros diario de agua.
- Evitar tirones bruscos de la sonda.
- Cambiar la bolsa de orina cuando este llena, manipulando esta con máxima asepsia.

b) Portador de colector :

- Dejar espacio suficiente entre el meato y el colector, para evitar roces en el glande (decúbito).
- Colocar el prepucio en su posición normal después de la higiene, para evitar parafimosis.
- Es muy importante la medida adecuada del colector, para evitar posibles úlceras, fístulas, malos olores, etc...

c) Portador de empapador:

- Higiene y vigilancia de la zona, evitando irritaciones cutáneas, nunca se debe secar friccionando, hacerlo con ligeros toques.
- Colocación del empapador evitando arrugas y zonas de presión.
- Cambiar el empapador cada vez que este húmedo o la capa intermedia se deshile.

REGISTRO

Gráfica específica de esta unidad en la que se recogen los datos personales del paciente, patologías anteriores, asociadas, hábitos de vida, nivel de dependencia (escala de Barthel), calendario de revisiones, tratamiento enfermero, evolución, fecha y firma del que realiza el procedimiento.

H-3 PROTOCOLO DE AUTOINYECCION DE P.G.E1. (PROSTAGLANDINA)

Objetivo

- Adquirir conocimientos el paciente para la autoinyección de P.G.E1. Cara Latero-Dorsal del Pene.

Quien lo realiza

- Enfermero/a.
- Paciente.

Material

- Vial con el producto a inyectar.
- Alcohol.
- Algodón.
- Jeringa de 1ml con aguja fina.
- Folletos explicativos.
- Videos.

Procedimiento

- Entrevista del enfermero con el paciente en el que se le informa por medio de un programa de E.P.S. el proceso de administración del producto y de sus consecuencias.
- Control de T.A., al comenzar, durante y al termino de la administración de este.
- Colocar sentado o de pie al paciente.
- Limpiar la piel del pene con alcohol.
- Administrar 20 microgramos de P.G.E1. en jeringa de 2 cc. con aguja subcutánea 0,6x25, la longitud es la ideal para no atravesar los cuerpos cavernosos.
- Introducir la aguja de forma perpendicular en la cara latero dorsal del pene, nunca arriba y a una distancia de 2-3 cm. de la corona del glande.
- Inyectar la solución lentamente, para evitar perdida de la misma.
- Al retirar la aguja, presionar sobre el punto de punción para evitar hematomas o secuelas indeseables.
- Valorar la presión de los cuerpos cavernosos, y el ángulo del pene con respecto al cuerpo, acostado y de pie; con estos datos confeccionamos una gráfica, que posteriormente valorara el andrólogo.
- La erección suele aparecer entre 20-30 minutos después de la inyección y su duración se mantiene de 1 a 3 horas según dosis administrada.
- Una vez finalizado el test de P.G.E1. de forma eficaz, citaremos al paciente para enseñarle el manejo del producto y adiestrarlo en la técnica de administración.
- Periódicamente mantendremos entrevistas con la pareja, para ajustar la dosis y aclarar cualquier tipo de dudas al respecto.

Precauciones

- Si al pincharse le molesta mucho, retirar la aguja y presionar la zona del pene que le molesta o sangra.
- La inyección no debe ser dolorosa.
- Si la erección se mantiene mas de 4 horas llame a su andrólogo y acuda al servicio de urgencias del hospital mas cercano.

Registro

Al paciente se le abrirá una ficha de archivo en el que anotaremos los siguientes datos:

- Numero de historia clínica.
- Nombre del paciente.
- Nombre del producto administrado.
- Dosis inicial de tratamiento.
- Fecha de inicio del tratamiento.
- Calendario de visitas y de seguimientos.
- Dosis actuales del producto.
- Observaciones.

H-4 PROTOCOLO DE RECOGIDA DE ORINA PARA ESTUDIO CITOLÓGICO

Objetivo

- Recogida de muestra de orina de forma correcta para determinación analítica de resultados citológicos.

Quien lo realiza

- El paciente en su domicilio.

Material

- 3 Frascos de recogida de orina estéril.

Procedimiento

- Antes de la obtención de la muestra de orina, informar al paciente del correcto proceso para la obtención de muestra.
- La obtención de la muestra por el paciente se realizara según el siguiente proceso:
 - Por la mañana al levantarse, el paciente orinará el contenido vesical de la noche.
 - Una vez emitida la orina, procederá el paciente a ingerir dos vasos de agua; seguidamente tomará una infusión bien de café o té.
 - Una vez tomado el agua y el café, el enfermo procederá a efectuar un paseo de unos 15 minutos; pasados éstos, orinar en el frasco nº 1, dejándolo en reposo y en nevera.
 - Repetirá estas tomas durante dos días más, siguiendo las instrucciones anteriores.
 - Mandar los tres frascos al servicio de anatomía patológica de este centro con el nombre del paciente rotulado en cada bote.

Precauciones

- Conservar los frascos con orina en los nevera hasta su envío.

Registros

- Anotar en la historia del paciente la prueba solicitada, fecha y resultado de la misma.

H-5 PROTOCOLO DE AUTOSONDAJE INTERMITENTE

Objetivo

- Evacuar la orina de la vejiga por medio de autosondajes con catéter vesical por el paciente.

Quien lo realiza

- El enfermero de consulta.
- El paciente tras programa de E.P.S..

Material

- Sonda uretral de Nelaton del Nº 10 y Nº 12.
- Lubricante urológico.
- Agua .
- Jabón neutro.
- Recipiente milimetrado para medida de diuresis.
- Guantes estériles.
- Gasas.

Procedimientos

Seguir el protocolo habitual de sondaje vesical tanto en varón o hembra.

Varón:

- Higiene previa de las manos antes del autosondaje.
- Autosondaje con sonda de Nelaton de Polivinilo CH 10-12.
- Bajar la piel del pene hasta el surco balanoprepucial.
- Limpieza de la zona con agua y jabón neutro.
- Lubricación de la uretra con gel de Xilicona tipo acordeón.
- Recipiente milimetrado para medir diuresis.
- Una vez vaciada la vejiga retirar con extremo cuidado la sonda uretral.
- Colocación de la piel del pene a su posición normal.

Hembra:

- Higiene previa de las manos antes del autosondaje.
- Limpieza de la zona genital, separando los labios exteriores y lavado de la parte superior en el mismo sentido sin frotar.
- Autosondaje con sonda de Nelaton Femenina CH 12 (mediante espejo hasta conseguir destreza).
- Recipiente milimetrado para medir diuresis.
- Una vez vaciada la vejiga retirar con extremo cuidado la sonda uretral.
- Aclarado y secado de la zona.

Precauciones

El paciente se cateteriza según la cantidad de orina obtenida por autosondaje u orina residual:

500cc-----Cateterizar c/4 horas.

400cc-----Cateterizar c/6horas.

300cc-----Cateterizar c/8horas.

200cc-----Cateterizar c/12horas.

100cc-----Cateterizar una vez al día o interrumpir la cateterización.

Se instaurara un programa de cateterización intermitente a largo plazo, empezando a cateterizar c/4 horas durante las primeras 48 horas y continuar luego adaptando según las normas anteriores.

Registro

Anotar en hojas de registro de enfermería la valoración del paciente y evolución indicando fecha , cantidad de orina en las micciones y firma del enfermero responsable de este proceso.

Módulo - 9

Procedimientos de Enfermería en Salud Mental

H-1 Sujeción física del paciente en unidades de salud mental del Hospital General

OBJETIVO

- Garantizar la seguridad del paciente, la de otros pacientes, la de los familiares y la del personal asistencial.

INDICACIONES CLINICAS

- Estado de agitación, confusión y/o de auto-heteroagresividad, que pongan en peligro la seguridad del enfermo o la de los demás. En ningún caso tendrá connotaciones de castigo y debe ser siempre el último recurso a emplear.

QUIEN

- Enfermeros/as.
- Auxiliares de enfermería.
- Celadores.
- Servicio de seguridad del hospital (solo en caso de necesidad).
- Medico Psiquiatra (recomendable).

MATERIAL

Sistema 1

- 1 Correa de piel curtida de 0,5 cm de grosor por 10cm de ancho y por 100cm de largo.
- 2 Pletinas de hierro forjado (estriado sólo por una cara) para presionar la correa y con dos orificios en los extremos con rosca.
- 2 Tornillos de las dimensiones de los orificios de las pletinas que sirven para que estas presionen las correas.
- 2 llaves de tornillos y de numeración correspondiente a los tornillos a emplear.

Sistema 2

- Cinturón ancho (abdominal).
- Cintas de muñecas.
- Cintas para los hombros.
- Cinturón estrecho (de piernas).
- Cintas para los tobillos.
- Llave magnética.
- Botones magnéticos de fijación.

Dependiendo del estado de agitación y/o auto-heteroagresividad del enfermo, se empleará el sistema 1 ó el 2.

PROCEDIMIENTO

- Una vez indicada la sujeción, se procederá a realizarla en una habitación donde, no se encuentren otros enfermos presentes.
- Se debe informar al enfermo del motivo de la sujeción, actuar con firmeza y no ser violento.
- Se evitará toda la expectación posible, para lo cual se debe alejar a los demás enfermos y personal que no colabores en la sujeción.

- Deben realizarla por lo menos 3 personas; cuantas mas colaboren mayor será el poder coercitivo y menor la violencia que se pueda producir.
- Las personas que realicen la sujeción no deben llevar objetos que puedan producir daño o puedan romperse.
- Un miembro del equipo de enfermería procederá a fijar el sistema empleado de sujeción al somier de la cama, la cual deberá estar frenada antes de abordar al enfermo o durante la contención de éste si es una situación urgente.
- Confirmar que las correas no comprimen ningún vaso que impida la circulación sanguínea.
- Comprobar que el enfermo tiene cierta libertad de movimientos, pero que en ningún caso puede producirse lesiones.

REGISTRO

Anotar en la hoja de registro y de historia de enfermería los siguientes datos como mínimo:

- Criterio por el que se indica la sujeción.
- Nombre y firma del medico psiquiatra que lo autoriza.
- Quienes realizan la sujeción.
- Hora de inicio y finalización.
- Registro de valoración del estado del paciente durante la sujeción (al menos cada 30 minutos), en base a:
 - Estado general; toma de constantes vitales (presión arterial, pulso, frecuencia respiratoria, sudación).
 - Actividades llevadas a cabo en relación a hidratación y alimentación, eliminación (intestinal y vesical), movilidad (cambios posturales –según el sistema empleado-), seguridad, comunicación y relación (revisión de zonas de sujeción para evitar lesiones, rozaduras; valorar la actitud del enfermo; conveniencia de estar acompañado para tranquilizarlo; transmitirle que la sujeción no se trata de un castigo; explicar la necesidad de continuar con la sujeción, etc...).
 - Registro del plan de cuidados en el que deberá quedar constancia de todas las actividades mencionadas, así como de la hora en que se realizan y la firma de la persona que lo realiza. Es conveniente reservar un espacio para observaciones, con el fin de que se puedan registrar aspectos excepcionales o no protocolizados y que sean de interés.

PRECAUCIONES

- Todo el material deberá estar guardado en el control de enfermería, en un lugar de acceso fácil y cómodo, será responsabilidad del enfermero/a de turno comprobar que cada sistema de sujeción esté completo y en buen estado de uso.
- Sólo se podrá sujetar a un paciente cuando lo indique él medico psiquiatra y siempre que su ingreso sea involuntario, por autorización judicial u orden judicial; en el caso de que se trate de un paciente cuyo ingreso ha sido voluntario, deberá ser modificado el tipo de ingreso pasándolo a involuntario; para ello, el psiquiatra solicitará del juez la autorización pertinente.
- Cuando la urgencia del caso lo requiera y siempre que se cumplan los criterios de sujeción y los requisitos legales, el personal de enfermería procederá a sujetar al paciente, avisando inmediatamente al psiquiatra para que confirme o deniegue tal medida.

H-2 Coordinación entre: USM (Unidad de Salud Mental) -Hg del Hospital Universitario Virgen de la Victoria y Equipos de Salud Mental de Distritos

OBJETIVO

- Establecer una coordinación y comunicación entre la USM y los Equipos de Salud Mental de Distrito para la continuidad de cuidados de los ingresos habidos en la misma.

QUIEN

- Es responsable de la coordinación y comunicación el supervisor de enfermería de la Unidad de Psiquiatría y en su defecto por ausencia las enfermeras del turno de mañana.

MATERIAL

- Un teléfono con línea hacia el exterior y con capacidad de llamada a Málaga capital y provincia.
- Listín telefónico con todos los números de teléfonos de los Equipos de Salud Mental de Distrito.
- Registro actualizado de pacientes ingresados en la Unidad de Salud Mental del Hospital.

REGISTRO

- Se anotara todo el procedimiento realizado en el registro de Valoración al Ingreso.

PROCEDIMIENTO

- El supervisor o en su defecto, las enfermeras del turno de mañana recabarán información del estado y evolución del enfermo recién ingresado en la Unidad de Salud Mental del Hospital.
- Llamarán por teléfono a cada uno de los Equipos de Salud Mental de Distritos a los que pertenezcan o estén adscritos los pacientes ingresados en el día para darle la información pertinente.
- Una vez de alta el enfermo, la secretaría de la Unidad contactará con equipo de enfermería de distrito para que el enfermo se marche con la cita adjudicada. Y así, poder hacer la continuidad de cuidados previamente establecida durante su ingreso en la Unidad.

RECOMENDACIONES

- Es conveniente que el personal de enfermería del distrito lleve a cabo el seguimiento individualizado de cada paciente, así como contactar con la familia en programas de rehabilitación, etc...

BIBLIOGRAFÍA

1. DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA.: Manual de cuidados y procedimientos de Enfermería. Hospital Universitario Virgen de la Victoria Málaga. 1992.
2. C. NETZEL Y COLABORADORES.: Protocolos de enfermería. Doyma, 1988.
3. INIBSA (DIVISIÓN HOSPITALARIA).: Manual de procedimientos de enfermería.
4. S. POZUELO.: Enfermería de quirófano (Conceptos Fundamentales). Toray,
5. SWEARINGEN, P.: Atlas fotográfico de técnicas de enfermería. Barcelona, Doyma, 1991.
6. MARTIN-TUCKER, S.: CANOBBIO, M.: Proceso de enfermería, diagnóstico y resultados. Barcelona, Doyma, 1991.
7. HEAFEY ML; EDWARDS PA; MCLAUGHLIN: Developing care plans for psychosocial nursing diagnoses. *Ostomy Wound Manage* 1994; 40(3): 18-22,24-26.
8. CARPENITO, L: Planes de cuidados y documentación en enfermería. McGraw-Hill/ Interamericana, 1994.
9. ALPSPACH, P: Cuidados Intensivos en el adulto, Interamericana. 1993.
10. TOMÁS VIDAL, AM: Conceptos básicos para la elaboración de planes de cuidados. *Enf. Clín.* 1995; a(1):40-47.
11. IYER PW Y COLS: Proceso de enfermería y Diagnósticos de enfermería. 2ª Edición Interamericana, 1993.
12. KING EM.: Técnicas de enfermería. 2ª Edición. Interamericana, 1993.
13. SMITH TEMPLE J. YONG JONSON Y.: Guía de procedimientos para enfermeras 2ª Edición Interamericana. 1995.
14. RUANO M. PERALES N.: Manual de Soporte Vital Avanzado (Comité español de RCP) Masson 1996.
15. ALPERT, J.S.; FRANCIS, G.S. Manual de cuidados coronarios. Salvat, 4º Ed. Barcelona, 1990. pp. 177-78.
16. CLIFTON, D.; BRANSON, P.; KELLY, J et al: Comparison of normal saline and heparin solutions for maintenance of arterial catheter patency. *HEART AND LUNG*, 1991, 20 (2): 115-18.
17. GLAVIN, RJ; JONES, HM: Assessing collateral circulation in the hand: four methods compared. *Anaesthesia*, 1989, 44: 594-5.
18. WILKINS, RG: Radial artery cannulation and ischaemic damage: A review. *Anaesthesia*, 1985: 40: 896-899.
19. FRANKLIN, C.: The technique of radial artery cannulation. *J Crit Illness*, 1995, 10(6): 424-32.
20. WELCH, J.; DeCESARE, R.: Monitorización de las constantes vitales, en HOFFMAN, W.; WASNICK, JD; KOFKE, WA, LEVY, J: Procedimientos de cuidados intensivos postoperatorios del Massachusetts General Hospital. Barcelona, Masson, 1995: 111-114.
21. LEISURE, G; STONE, DJ; SPIEKERMANN, BF; BOGDONOFF. DL: Airway management of the chronically intubated patient. *Resp Care* 1995; 40(12): 1279-86.
22. PESIRI, AJ; STEWART K; KOBE, E; STEWART, W.: Protocol of prevention of unintentional extubation. *Crit Care Nurs Q* 1990; 12: 87-90.
23. COPPOLO, DP; MAY JJ: Selfextubations. *Chest*, 1990; 98: 165-9.
24. KAPLOW, R.; BOKKBINDER, M: A comparison of four endotracheal tube holders. *Heart & Lung*, 1994, 23:59-66.
25. MARTIN- TUCKER, S.: CANOBBIO, M.: Proceso de enfermería, diagnóstico y resultados. Barcelona, Doyma, 1991: 302-7.
26. PARADISO, C.: Hemofiltration: an alternative to dialysis. *HEART AND LUNG*, 1989, 18(3):282-90.

27. LAUER, A.; SACCAGGI A.; RONCO, C. et al.: Continous arteriovenous hemofiltration in the critically ill patient. Clinical use and operational characteristics. *Ann Intern Med* 1983; 99: 455-60.
28. LOPEZ FERRÉ, J.; ABIZANDA, R.; VALLE, F. et al.: Hemofiltración arteriovenosa continúa. fundamento y aplicación. *Med Intensiva* 1989; 13:177-84.
29. PARADOS PALOS, J.; FIOLO COL, C.; MOLINERO LUCIO, T.: Hemofiltración arteriovenosa continúa como tratamiento de la insuficiencia renal aguda en UCI. *Enf Clín* 1993, 3(3): 124-8.
30. ROSALES FERNANDEZ, GERALDO. *Cuidados Intensivos para Enfermería*. Granada, 1992, pp: 31-39.
31. Grupo de marcapasos SIEMENS: *Introducción a los marcapasos*. 1992.
32. Grupo de marcapasos SIEMENS: *Guía para la selección del modo de estimulación*. 1992.
33. LEVINE, P.: *Guía para la implantación de marcapasos*.
34. VARIOS: *Guía para la implantación de marcapasos y dispositivos antiarritmias*. *JACC*(1991) 18(1)
35. NAWROCKI, H.N.: *Cuidados Cardiacos en Enfermería*. Barcelona, Doyma, 1987.
36. Mc VAN: *El paciente crítico*. Barcelona, Doyma, 1988
37. ALSPACH, JF: *Cuidados Intensivos en el adulto*. Interamericana, Madrid, 1993.
38. *CARDIOLOGIA: Fundamentos y Practica*. Ed. Cea. 1987
39. SHOLMS-SMITH: *Enfermería práctica*. Marín. 1985
40. MILLAR, S.; SAMPSON; SOUKUP: *Terapia Intensiva, procedimientos de la Asociación Americana de Enfermería de Cuidados Críticos*. Interamericana, Buenos Aires, 1990, pp. 215 - 223.
41. DE LA TORRE, E.: *Técnicas de Enfermería, Rol*, Barcelona, 2º ed., 1988.
42. *Protocolo de Traqueostomía*. UCI del Hospital Universitario de Málaga.
43. CARRERA, A.; FERNANDEZ GUIASOLA, J.; HERRERO, E.; MASEDA, J.: Experiencia con los diez primeros casos de traqueostomía percutánea realizados en la unidad de reanimación. *Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación*, 1995; 42: 233-235.
44. JIMENEZ LENDINEZ, M.; PASCUAL GONZALEZ, C.; DE LA CASA MONJE, R.; YUS TERUEL, S.; LOPEZ DIAZ, J.; ARCE MENDIBURU, M.A.: Traqueostomía percutánea: experiencia en 57 casos en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos. *Med. Intensiva* 1994; 18: 199 - 202.
45. RUBIO MUÑOZ, J.J.; CHAMORRO JAMBRINA, C.; ROMERA ORTEGA, M.A.; ESTECHA FONCEA, M.A.; MOLINA CANTERO, J.M.; MAS LODO, M.: Traqueotomía percutánea electiva en cuidados intensivos. Experiencia con 51 casos. *Med. Intensiva* 1994; 18: 203 - 206.
46. CASTELLA, X.: Traqueotomía percutánea: ¿una técnica estándar en cuidados intensivos?. *Med. Intensiva* 1994; 18: 223 - 224.
47. RUBIO MUÑOZ, J.J.; CHAMORRO JAMBRINA, C.; ROMERA ORTEGA, M.A.; NIETO CABRERA, M.; ESTECHA FONCEA, M.A.; MATA CASTRO, N.: Traqueotomía percutánea bajo control endoscópico. *Med. intensiva* 1992; 16: 405 - 407.
48. ARIE SCHACHNER, MD.; YOEL OVIL, MD.; JACK SIDI, MD.; MORRIS ROGEV, MD.; YECHIEL HEILBRONN, MD.; MORRIS J. LEVY, MD.: Percutaneous tracheostomy A new method. *Critical Care Medicine* 1989; 17(10): 1052- 1056.
49. CARLOS A. BARBA; PETER B. ANGOOD; DONALD R. KAUDER; KATHLEEN MARTIN; MICHAEL D. MCGONIGAL; GORDON R. PHILLIPS; MICHAEL F. ROTONDO; CHARLES W. SCHWAB.: Endoscopically guided percutaneous dilatational tracheostomy: A safe, easy and costesaving procedure. *Critical Care Medicine* 1993; 21(4): 251-252.
50. GRIGGS, W.M.; MYBURGH, J.A.; WORTHLEY, L.I.G.: A prospective comparison of a percutaneous tracheostomy technique with standard surgical tracheostomy. *Intensive Care Medicine* 1991; 17: 261- 263.
51. HEFFNER, J.E.: Percutaneous tracheotomy: novel technique or technical novelty?. *Intensive Care Medicine* 1991; 17: 252- 253.

52. ROWSING.: Patología y Clínica Quirúrgica, O. Diebold. Salvat Editores S.A., Barcelona, 1963.
53. F. SEBASTIAN QUETGLAS, A. SALVATIERRA Y J. LOPEZ PUYOL: La toracoscopia. Jarypo Editores, 1985.
54. ZOLLNER, F., KILLIN, G.: Father of bronchoscopy. 1965.
55. IKEDA, S.: Atlas of flexible bronchofiberscopy. 1974.
56. Guía para la prevención y control de la Infección Hospitalaria. Hospital. La Paz, Madrid 1998 (pág. 72).
57. Libro Actas X Congreso Nacional Medicina Preventiva y Salud Pública. Desinfección en endoscopia. Pilar Elola Vicente (pág. 65 Noviembre-1999).
58. Guía APIC American Journal Of Infección Control (Pág. 13) 1996.
59. J. Martínez y Colaboradores. Desinfección con Glutaraldehído. Medicina Preventiva. Vol. 2, nº 2 1996: 29-32
60. Desinfección, esterilización, and preservation 4th edición. Autor: S. S. Block. Editorial: Lea and Febiger. Philadelphia. 1991 Glutaraldehyde (Scott E.M, and German S.P. @ Pág. 596-614.
61. Wayne J. Staab. Guía para oír mejor. Respuestas a sus preguntas sobre audición (2^a edición).
62. Labor de Acústica electrónica médica. Alicante. 1995.
63. Instrucciones de uso de audífono personal. Oticon.
64. Manual de instrucciones, uso y mantenimiento de audífono. Indo-Sonic. Laen.
65. B. Kozier. Técnicas de Enfermería Clínica. Interamericana. 1995.