

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL INSTITUTO DE
MEDICINA TROPICAL**



**Manual de Normas y
Procedimientos de Enfermería**

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

2015

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
PRÁCTICAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)	1
PROTOCOLOS.....	1
OBJETIVOS	1
OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
RECURSOS HUMANOS	2
PLAN DE ACTIVIDADES DIARIAS DE ENFERMERIA.....	2
PROTOCOLOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	4
DE INGRESO DEL PACIENTE	4
EGRESO DEL PACIENTE A OTRO SERVICIO DE LA INSTITUCIÓN.....	4
TRASLADO DEL PACIENTE A OTRO CENTRO ASISTENCIAL	5
RECOMENDACIONES.....	5
REANIMACION CARDIOPULMONAR	6
PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA.....	6
OBJETIVO.....	6
DEFINICIÓN.....	6
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADA	6
EL A-B-C-D en la RCP-A.....	6
<i>VIA AÉREA</i>	6
VENTILACIÓN CON SOPORTE DE OXÍGENO.....	7
CIRCULACIÓN	7
MASAJE	7
DEFIBRILACIÓN.....	7
DROGAS EN EL MANEJO AVANZADO DEL PCR BAJO PRESCRIPCIÓN MÉDICA.....	8
Consideraciones post recuperación de un PCR	8
Equipo Humano del PCR.....	9
Roles del Médico.....	9
Roles de Enfermera u otro profesional capacitado.....	9
MONITORIZACION DE PRESION ARTERIAL INVASIVA	11
A. CANALIZACIÓN ARTERIAL	11
INTRODUCCIÓN.....	11

CONCEPTO	11
OBJETIVOS	11
INDICACIONES O CRITERIOS PARA CATATERIZACIÓN ARTERIAL	11
RECURSOS HUMANOS	11
MATERIALES.....	11
PROCEDIMIENTO	12
Técnica de canalización de la arteria radial.....	12
Calibración del monitor.....	13
PREPARACION DEL SISTEMA DE PERFUSION Y MONITOR.....	13
CUIDADOS DE ENFERMERIA	14
COMPLICACIONES	14
<i>B. PRESIÓN VENOSA CENTRAL.....</i>	<i>14</i>
CONCEPTO	15
OBJETIVOS	15
FUNCION	15
MATERIALES.....	15
RECURSOS HUMANOS	15
PROCEDIMIENTO	15
MEDICIÓN DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL CON TRANSDUCTOR ...	16
<i>CUIDADOS DE ENFERMERÍA PVC INVASIVA.....</i>	<i>16</i>
<i>RECOMENDACIONES DE ENFERMERIA CON LA REGLA DE PVC.....</i>	<i>17</i>
<i>ASPIRACION DE SECRECIONES.....</i>	<i>18</i>
INTRODUCCION.....	18
DEFINICION.....	18
OBJETIVO GENERAL.....	18
OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
CONTRAINDICACIONES.....	18
CRITERIOS PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO:	18
PREPARACION DEL MATERIAL.....	19
PREPARACION DEL PACIENTE.....	19
RECURSO HUMANO.....	19
PROCEDIMIENTO PARA LA ASPIRACIÓN NASOTRAQUEAL Y OROTRAQUEAL	20

ASPIRACIÓN TRAQUEAL CON CÁNULA DE TUBO ENDOTRAQUEAL O	
TRAQUEOTOMÍA.....	22
POSIBLES COMPLICACIONES	23
CUIDADOS POSTERIORES.....	24
CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA LA PREVENCIÓN DE	
INFECCIONES	25
GASOMETRIA ARTERIAL	26
CONCEPTO	26
Valores normales.....	26
Objetivo	26
Materiales	26
CRITERIOS PARA LA TOMA DE GASOMETRIA ARTERIAL	27
Procedimiento.....	27
Cuidados de enfermería	27
Recomendaciones.....	28
CONCEPTO	28
Objetivos.....	28
CRITERIOS PARA INICIAR OXIGENOTERAPIA	29
Materiales necesarios.....	29
Objetivos.....	29
Procedimientos.....	29
Si se coloca mascarilla.....	30
Intervenciones de enfermería	30
NUTRICIÓN ENTERAL Y PARENTERAL	31
CONCEPTO	31
OBJETIVOS	31
MATERIALES.....	31
Alimentación Enteral.....	31
RECURSOS HUMANOS	32
PROTOCOLO DE INICIO DE LA NUTRICIÓN ENTERAL	32
PROCEDIMIENTOS.....	32
CUIDADOS DE ENFERMERÍA	33
La atención de enfermería para el paciente que recibe NPT incluye:	33
PROTOCOLO DE SONDAJE VESICAL	35

Definición.....	35
Tipos de sondaje	35
Según el tiempo de permanencia.....	35
Según su composición	35
Según el calibre:.....	35
Objetivos.....	35
La finalidad del sondaje vesical	35
A. Fines diagnósticos	35
B. Fines terapéuticos:	36
Personal Interviniente.....	36
Material Necesario.....	37
Procedimientos.....	37
Cuidados de Enfermería.....	38
Consideraciones Generales	38
Precauciones.....	39
VIA PERIFERICA CENTRALIZADA	40
Concepto	40
Objetivos.....	40
Función.....	40
Materiales	40
Recurso Humano.....	41
Procedimiento.....	41
Cuidados de enfermería	42
Recomendaciones.....	42
Complicaciones	43
VIA VENOSA PERIFERICA.....	44
Concepto	44
Objetivos.....	44
Materiales	44
Recurso humano	45
Procedimiento.....	45
Cuidados de enfermería	46
Recomendaciones.....	47
Complicaciones	47

DRENAJE PLEURAL.....	49
CONCEPTO	49
OBJETIVO.....	49
MATERIALES PARA LA COLOCACIÓN DEL TUBO DE DRENAJE PLEURAL	49
MATERIALES A SER DRENADO	49
PROCEDIMIENTO	49
RECURSO HUMANO.....	50
CUIDADOS GENERALES	50
COMPLICACIONES DEL DRENAJE PLEURAL	51
HEMOCULTIVO.....	52
DEFINICIÓN.....	52
OBJETIVOS Y FUNCIONES	52
CRITERIOS PARA LA TOMA DE HEMOCULTIVOS	52
RECOMENDACIONES GENERALES.....	52
PROCEDIMIENTOS Y CUIDADOS DE ENFERMERIA	53
NÚMERO E INTERVALO DE LAS EXTRACCIONES	55
RECURSOS HUMANOS	55
MATERIAL NECESARIO.....	56
RETROCULTIVO.....	57
DEFINICION.....	57
FUNCION	57
CRITERIOS PARA LA TOMA DE RETROCULTIVOS	57
PROCEDIMIENTO	57
RECOMENDACIONES Y CUIDADOS DE ENFERMERIA.....	57
RECURSOS HUMANOS	58
EQUIPAMIENTO Y MATERIALES NECESARIOS.....	58
COPROCULTIVO	59
CONCEPTO	59
OBJETIVO.....	59
CRITERIOS PARA LA TOMA DE COPROCULTIVO	59
FUNCIÓN	59
MATERIAL NECESARIO.....	59
RECURSOS HUMANOS	59

PROCEDIMIENTO	59
RECOMENDACIONES.....	60
CUIDADOS DE ENFERMERIA	60
UROCULTIVO	61
Concepto	61
Objetivo	61
CRITERIOS PARA LA TOMA DE UROCULTIVO	61
Material necesario para la toma de la muestra.....	62
PROCEDIMIENTO	62
Técnica en micción espontánea.....	62
Técnica por punción de sonda vesical	63
CUIDADOS DE ENFERMERIA	63
RECOMENDACIONES.....	63

INTRODUCCIÓN

PRÁCTICAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

La UCI o Unidad de Cuidados Intensivos es una sección especializada de los hospitales que se preocupa de dar medicina intensiva a personas que necesitan cuidados de manera más urgente por haber sufrido algún accidente, por padecer una enfermedad grave o por haber salido de una operación.

En la UCI se encuentran los pacientes que requieren cuidado constante y atención especializada durante las 24 horas del día. Debido a que el estado de estas personas es muy crítico, la UCI es un sector en el que trabajan profesionales especializados y entrenados para dar la atención debida a los pacientes. Asimismo, estas unidades están provistas con equipos y sistemas especializados, reglas, protocolos tomando en cuenta la especificidad de la UCI. En cuanto al equipo de una UCI, los más comunes son los aparatos de ventilación mecánica, para asistir la respiración; equipos de diálisis para los fallos renales; equipos de monitorización cardiovascular; una serie de vías intravenosas, tubos nasogástricos, bombas de succión, drenajes, catéteres; y, finalmente, una amplia gama de fármacos, incluyendo sedantes, antibióticos, analgésicos y fármacos vasoactivos.

En la UCI trabajan médicos, enfermeros y paramédicos entrenados en medicina intensiva, también forman parte de estos equipos especialistas como terapeutas respiratorios, nutricionistas, kinesiólogos, personal de limpieza, de mantenimiento y entre otros.

PROTOCOLOS

Definición: Son normas o reglas puestas o designadas a cumplirse en un determinado lugar por determinadas personas cuyos cumplimientos o realización tienen objetivos para el mejoramiento de algunas causas comunes.

OBJETIVOS

- Elaborar protocolos de práctica clínica en cuidados intensivos
- Unificar los criterios de medidas preventivas en profesionales de la salud en la unidad de cuidados intensivos.
- Promover la homogeneidad en las acciones en los profesionales de la salud.
- Reducir la heterogeneidad de las decisiones clínicas proporcionando herramientas que permitan actuar mediante recomendaciones basadas en

la evidencia para prevención de infecciones, tratamientos y cuidados de los Pacientes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Estandarizar las intervenciones como instrumento de guía para los profesionales de la salud
- Valorar el proceso de atención de acuerdo al grado de dependencia del paciente.
- Evaluar las actuaciones realizadas para mejorar los cuidados y mediante eso disminuir la morbimortalidad.

RECURSOS HUMANOS

- Médicos (tratantes, residentes, interconsultores, entre otros).
- Enfermeras (licenciadas, técnicas, auxiliares), nutricionistas, radiólogos, kinesiólogos, transfusionista.
- Otros (asistente de enfermería, limpiadoras cocineras y administrativos).

PLAN DE ACTIVIDADES DIARIAS DE ENFERMERIA

- Lavados de manos con la técnica cumpliendo con los cinco momentos en el proceso de atención del paciente.
- Recibir el informe de enfermería del turno anterior en la unidad, en el horario establecido.
- Presentarse con el uniforme adecuado (pantalón y chaqueta larga holgadas, calzados color blanco y cerrado), 10 minutos antes de la hora de entrada y salida establecido en el servicio.
- No utilizar accesorios que no corresponda al uniformen (aros colgantes collares, anillos, pulseras, uñas postizas y con esmaltes.
- Verificar las unidades, tratamiento y equipos biomédicos, medicamentos (límites de alarma de los monitores, sueroterapia, parámetros del respirador, oxígenos terapia, parenterales, elementos invasivos (catéteres, sondas naso gástricas y vesicales, vías periféricas y centrales, entre otros.)
- Revisar la presión del balón del tubo endotraqueal.
- Verificar la ficha clínica y el nuevo tratamiento médico, a fin de informarse sobre el proceso de atención de turno anterior realizando los cambios pertinentes.
- Asistir en la realización de procedimientos diagnósticos y de técnicas médicas cuando se realicen, broncos copia, vía central o, arterial, colocación de drenajes pleurales, colocación de drenajes intracraneales, realización de traqueotomías, entre otros.

- Realizar el aseo (higiene ocular, bucal, perineal o completo). Cambio de apósitos, cinta del tubo, realización de curas y cambio de protección de talones si corresponde.
- Valorar la nutrición enteral (calidad de la nutrición, sondas, posición del paciente, tolerancia a la nutrición, respetando las indicaciones de la nutricionista encargada).
- Revisar el carro de paradas, el de intubación y reposición del Stock de medicación de urgencia y de uso frecuente en cada turno si es posible.
- Acondicionar el box y al enfermo para la recepción de las visitas a las 11 horas y a las 17 horas.
- Vaciamiento de todo tipo de drenajes, frasco de aspiraciones, bolsa colector de diuresis, de colector de residuos gástricos, etc.
- Registro e informe de actividades del proceso de atención enfermería.
- Realización de los balances.
- Hacer lista de enfermos para la entrada de visitas.
- Entrega de guardia al compañero entrante.

PROTOCOLOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

DE INGRESO DEL PACIENTE

- El/la paciente ingresara al servicio de UCI previo aviso del médico encargado de UCI, informando sobre su estado y gravedad.
- El médico de UCI informará a la enfermera de UCI de turno.
- La unidad debe contar con equipos de: oxigenoterapia (cánulas nasales, máscaras faciales, humidificadores, bolsa de resurrección, circuitos p/ARM, sistema de aspiración, etc.), equipos de monitorización cardiaca y respiratoria, carro de paro móvil con sus respectivos elementos y drogas.
- Recepcionar al paciente
- Monitorización básica (estabilizar al paciente de acuerdo a la gravedad). Toma de constantes y apertura de gráfica: Frecuencia Cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, tensión arterial, saturación de oxígeno, y control de glicemia.
- Baño de admisión con jabón líquido de clorhexidina previo muestras de hisopado rectal para KPC y EVR, colocar un pañal protector, ya sea niño o adulto.
- Actividades derivadas de ordenes medicas como: extracción de sangre para laboratorios de rutinas, específicas y cultivos. Instalaciones de sondas vesicales y naso gástricas, también canalizaciones de vías venosas periféricas o centrales.
- Revisión y cambios de las sondas nasogástricas, vesicales, vías venosas periféricas según protocolo de la Institución, evaluando la gravedad y diagnóstico del Paciente.
- Dejar al paciente lo más confortable posible.
- Realizar etiquetas identificatorias.
- Apertura de hoja de cuidados de Enfermería e incluir al Paciente en los protocolos vigentes en la unidad en ese momento (PAE).

EGRESO DEL PACIENTE A OTRO SERVICIO DE LA INSTITUCIÓN

- Verificar alta médica
- Coordinar el traslado con el personal de dicho servicio.
- Constatar que la sala a ocupar este disponible.
- Informar al paciente y a familiares de su alta.
- Higiene general (curaciones en fecha, sonda vesical y nasogástrico al día.)
- Recoger objetos personales y entregar al familiar.
- Hacer entrega del Historial Clínico a la enfermera de planta, hacer un breve resumen verbal sobre la historia del enfermo.
- Informar sobre la terapia farmacológica y otros (horario de administración de medicamentos), etc.

- Resaltar los cuidados de enfermería para lograr la continuidad ej., (baño con clorhexidina e hisopado para ERV/KPC).

TRASLADO DEL PACIENTE A OTRO CENTRO ASISTENCIAL

- Verificar el traslado médico.
- Informar al paciente y a familiares de su traslado.
- Higiene general (curaciones en fecha, sonda vesical y nasogástrico al día).
- Recoger objetos personales y entregar al familiar.
- Toma de muestra de Hisopado rectal para KPC y EVR.
- Evaluar necesidad de vestir al Paciente, cubrirlo con una manta.

RECOMENDACIONES

- Priorizar en las acciones el trabajo en equipo.
- Cumplir correctamente con estas normas en lo posible.
- Comunicar o informar de la existencia de estas normas en la institución al personal o staff del servicio.

REANIMACION CARDIOPULMONAR

PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERIA

OBJETIVO

- Estandarizar las medidas de atención y manejo avanzado ante un evento de PCR, de forma segura, oportuna y eficaz asegurando las funciones vitales básicas.

DEFINICIÓN

- PARO CARDIORRESPIRATORIO (PCR): se define como una situación clínica que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea.

Los signos clínicos que nos llevan al diagnóstico del PCR son:

- Pérdida de la conciencia.
 - Ausencia de pulsos carotídeos y femorales.
 - Ausencia de respiración espontánea y latidos cardíacos.
 - Cianosis.
-
- PARO RESPIRATORIO: cese de la ventilación. Pero el corazón y la circulación inicialmente siguen funcionando, evidenciándose un paciente que no respira pero que mantiene pulsos centrales (carotídeos y femorales).
 - PARO CARDIACO: en este caso la circulación se detiene y los órganos vitales están privados de oxígeno. Se pueden observar esfuerzos respiratorios agónicos.

Tanto el paro respiratorio como el paro cardíaco, evolucionan rápidamente a PCR si no son asistidos dentro los diez primeros segundos.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR: comprende un conjunto de maniobras encaminadas a revertir el estado de PCR, sustituyendo primero, para intentar restaurar después, la respiración y circulación espontánea.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADA

EL A-B-C-D en la RCP-A

VIA AÉREA

El reanimador del soporte vital avanzado evaluará si es necesario realizar intubación del paciente que puede manejarse con tubo orotraqueal, máscara laríngea o maniobras de emergencia para permeabilizar la vía aérea que puedan requerirse con Cricotiroidotomía Percutánea.

VENTILACIÓN CON SOPORTE DE OXÍGENO

Una vez con vía aérea avanzada no se realizan ciclos para las compresiones y ventilaciones. Las compresiones deben ser de buena calidad, a 100 X' y las ventilaciones sólo 8-10 ventilaciones por minuto en adultos y 40-60 en niños.

CIRCULACIÓN

Se deberá obtener accesos intravenosos, conectar las derivaciones del ECG al monitor e identificar el ritmo del PCR (se describen a continuación).

MASAJE

En adultos la secuencia será 30 compresiones y 2 ventilaciones o 15 compresiones y 1 ventilación.

- En niños la secuencia será de 5 compresiones y 2 ventilaciones.
- En neonatos serán 3 compresiones y una ventilación.

DEFIBRILACIÓN

Si no hay pulso se conecta a un DEA (si existe en la unidad) o al monitor del carro de paro. Se instalarán los electrodos en el tórax del paciente y se detendrán por 10 segundos las compresiones. Si el paciente tiene un ritmo desfibrilable se cargará 2 a 4Joule/kp se procederá a separarse de la víctima para proceder a la descarga del choque eléctrico. Luego de la descarga se continuará las series de 30 compresiones y 2 ventilaciones, en espera del equipo de RCP avanzada.

DROGAS EN EL MANEJO AVANZADO DEL PCR BAJO PRESCRIPCIÓN MÉDICA.

1. La dosis de **ADRENALINA** es de 1mg E/V. c/3 minutos sin límite de dosificación. Se debe administrar inmediatamente cuando esté preparada. Las dosis mayores no son beneficiosas en el período inmediato e incluso pueden ser perjudiciales en el periodo post resucitación para aquellos pacientes que vuelven a circulación espontánea, por lo que están contraindicadas. Este medicamento está indicado en la FV/TV sin pulso y en la AESP/Asistolia. EN NIÑOS: se diluye 1mg de adrenalina en 10ml de suero salino, la dosis será 0,1mg/kg dosis en intervalos de 3 minutos.
2. **La Vasopresina** 40 UI E/V puede reemplazar la primera o la segunda dosis de adrenalina, pero no ha comprobado ser mejor que esta y su costo es mayor y de difícil acceso. En nuestro hospital está indicada la adrenalina.
3. **La Atropina** se administra a una dosis de 1 mg c/3 minutos con un máximo de 3 mg también se debe administrar lo antes posible cuando esté indicada, esto es en la Asistolia y en la AESP con frecuencia ventricular lenta.
4. **La Amiodarona** es el anti arrítmico de elección cuando persiste una FV después de la desfibrilación y la adrenalina. Su dosis es de 300 mg E/V por una vez y se podría repetir una dosis de 150 mg E/V o por una vez. También se deberá preparar y administrar cuanto antes en un paciente con FV.
5. **La Lidocaína** sólo tiene indicación en la FV/TV. La dosificación es de 1-1,5 mg/kg E/V por una vez, pudiendo administrar una dosis adicional de 0,50-0,75 mg/kg E/V.

La Adrenalina, la Vasopresina, la Atropina y la Lidocaína son los únicos medicamentos relacionados al PCR que han demostrado ser absorbidos por vía traqueal. Estos medicamentos se pueden administrar por el tubo traqueal en dosis de 2-2,5 veces la dosis intravascular diluido en 10cc de suero fisiológico.

6. Bicarbonato de sodio: la dosis será de 2ml/kg dosis. Administrado por vía intravenosa con intervalos de 5 minutos.

Consideraciones post recuperación de un PCR

- Hipotermia 32-34 grados durante 12-24 h en el periodo post-resucitación: el riesgo de un mal pronóstico neurológico aumenta con cada grado que la temperatura corporal supera los 37 grados, por lo que se recomienda tratar la hipertermia que aparece en las primeras 72 h tras un PCR recuperado, con

fármacos antipiréticos y medidas físicas. La hipotermia ligera suprime muchas reacciones químicas asociadas con el daño de repercusión.

- Se recomienda enfriar hasta 32-34 grados a los pacientes inconscientes con circulación espontánea después de un PCR, comenzando lo más rápido posible y manteniendo dicho enfriamiento por 12-24 hs para ello, pueden emplearse métodos de enfriamiento externos o internos. Una hipotermia inducida podría ser beneficiosa en PCR recuperados desde un ritmo no desfibrilable. El recalentamiento posterior debe realizarse lentamente (0,25-0,5 grados por hora), evitando la hipertermia. (ANEXO)
- Control de la glicemia post-reanimación: MANTENER LA GLICEMIA CON VALORES ENTRE(80-110 mg/dl).existe una correlación demostrada entre los niveles elevados de glicemia tras la resucitación y un mal pronóstico neurológico. A pesar de estudios recientes han demostrado que un estricto control de la glicemia (80-110 mg/dl) mediante insulina reduce la mortalidad hospitalaria en pacientes críticos, faltan estudios que determinen el rango óptimo de glucosa en la fase posterior a la resucitación. ANEXO.

Equipo Humano del PCR

- El soporte vital básico será provisto por el primer funcionario que tome contacto con la víctima del PCR (médicos, enfermeras).
- El soporte vital avanzado será realizado por médicos y personal de enfermería capacitado.

Roles del Médico

- El médico es el que lidera y regula el funcionamiento óptimo del equipo y maneja vía aérea.
- Si se cuenta con un 2º médico, éste realiza los procedimientos de masaje cardíaco, cardioversión y desfibrilación, si no se cuenta con 2 médicos, el médico único deberá realizar ambos roles.
- Evalúa y solicita información del paciente.
- Dirige y maneja la vía aérea. Indica fluidos y drogas.
- Intuba al paciente e indica aporte de O₂.
- Realiza desfibrilación.
- Evalúa monitoreo cardíaco.
- Realiza o dirige el masaje cardíaco.
- Realiza o dirige ventilación manual con AMBU.
- Realiza registros correspondientes.

Roles de Enfermera u otro profesional capacitado

- Designa y supervisa funciones al técnico paramédico.
- Asiste procedimientos relacionados a la vía aérea.

- Instalación de vías venosas y administración de sueros y drogas.
- Monitorización del paciente.
- Supervisa los signos vitales.
- Gradúa voltajes de desfibrilador y prepara paletas.
- Apoya masaje cardiaco.
- Toma muestra para exámenes.
- Evalúa y solicita información del paciente.
- Instala sonda nasogástrica.
- Evalúa estado de conciencia.
- Registra hoja de enfermería signos vitales, exámenes y drogas suministradas.

MONITORIZACION DE PRESION ARTERIAL INVASIVA

A. CANALIZACIÓN ARTERIAL

INTRODUCCIÓN

La cateterización arterial es el segundo procedimiento invasivo más frecuente que se realiza en la unidad de cuidados intensivos. El personal de enfermería, instala, mantiene, calibra y limpia de forma rutinaria los catéteres arteriales y el equipo de monitorización de presión.

CONCEPTO

La medición de la presión arterial invasiva se realiza mediante un catéter insertado en la arteria radial, femoral o braquial.

OBJETIVOS

- Medición continua de presión arterial
- Extracción de muestras de sangre arterial para laboratorio.

INDICACIONES O CRITERIOS PARA CATATERIZACIÓN ARTERIAL

Las indicaciones para la cateterización arterial pueden agruparse en cuatro amplias categorías:

- Monitorización hemodinámica
 - Pacientes hipertensos o hipotensos agudos
 - Uso de fármacos vasoactivos
- Múltiples muestras sanguíneas
 - Paciente ventilado
 - Acceso venoso limitado
- Administración arterial de fármacos
- Cateterismo arterial para diagnóstico y tratamiento

Por estas razones, la monitorización directa es obligatoria en pacientes inestables.

RECURSOS HUMANOS

- Médico
- Licenciado/a en enfermería
- Técnico o auxiliar en enfermería

MATERIALES

El equipo necesario para mostrar y medir de la forma de una onda arterial incluye:

- Mascarilla

- Gorro.
- Visor y/o gafas
- Guantes estéril y no estéril.
- Paquete estéril (bata, compresas y gasas).
- Antiséptico y desinfectante.
- Catéter intravascular apropiado
- Tubo semirrígido para llenado de fluido con llaves de paso
- Traductor
- Un dispositivo de lavado de arrastre constante (PRESURISADOR)
- Equipo de monitorización eléctrico, que consiste en un cable conector, un monitor amplificador.
- Jeringa de 2-5 cm
- Suero salino
- Equipos de infusión (micro o macro gotero)
- Apósito transparente estéril o esparadrapo.

PROCEDIMIENTO

- Lavado de manos con jabón antiséptico.
- Calzado de guantes no estériles.
- Selección del lugar
- Existen diversos factores importantes para seleccionar el lugar para la cateterización arterial. La arteria ideal debe tener circulación colateral amplia que mantendrá la viabilidad de los tejidos distales si ocurre una trombosis. El lugar debe ser cómodo para el paciente, accesible para los cuidados y cercano al equipo de monitorización. Además, deberán evitarse las localizaciones que se complican por infecciones o trastornos de la barrera epidérmica.
- Los sitios más comúnmente utilizados para la cateterización arterial en las unidades de cuidados intensivos son las arterias radial y umbilical.

Técnica de canalización de la arteria radial

1. Investigar circulación colateral (Prueba de Allen); Flexionar varias veces la mano de forma pasiva hasta que quede pálida y dejarla abierta. Liberar presión sobre la arteria cubital y ver si se colorean "TODOS" los dedos.
2. Fijar la mano con inclinación dorsal de 60°. Dejar visibles los dedos. Palpar la arteria, proximal a la cabeza del radio e imaginar el recorrido y profundidad. Localizar para punción un punto sobre el trayecto (0.5-1 cm distal al anterior). Lavar con jabón y agua estéril y después limpiar con antiséptico el 1/3 distal del antebrazo y muñeca. Cubrir con paño estéril.
3. Colocar mascarilla y gorro
4. Lavado de manos con antiséptico.
5. Vestir bata estéril

6. Calzar guantes estériles.
7. Asepsia de la zona a punzar con antiséptico.
8. Punzar la zona con el catéter elegido.
9. Canalizar la arteria
 - a. Con catéter sobre aguja.
 - b. Con técnica de Seldinger. Se punciona con aguja hasta obtener sangre pulsátil. Introducir la guía 2 cm más que la longitud de la aguja. Retirar aguja. Abrir con la punta de bisturí la piel sobre la guía. Introducir el dilatador y retirarlo, introducir el catéter y retirar la guía.
10. Fijación del catéter. El catéter debe quedar perfectamente inmovilizado para evitar sangrado:
 - a. Tras canalizar la arteria, lavar el catéter con suero salino para evitar su obstrucción, conectar el extensor previamente purgada y con las llaves de tres pasos cerradas.
 - b. Fijar el extensor al antebrazo con esparadrapo.
 - c. Conectar el resto del sistema de vías y traductor, abrir el sistema de lavado continuo y las llaves de tres pasos, de forma que se conecten el flujo arterial con el traductor.
 - d. Comprobar que la curva de presión de monitorización sea correcta.

Calibración del monitor

1. Realización del "CERO".
2. Calibración de nivel superior.

PREPARACION DEL SISTEMA DE PERFUSION Y MONITOR

- Lavado de manos con jabón antiséptico, luego lavar el sachet desolución fisiológica con jabón antiséptico.
- Desplegar la compresa cerrada, abrir el sistema cerrado de traducción y colocarlo sobre la compresa en forma estéril. * Colocarse guantes estériles
- .Conectar el perfus macro al sachet de solución fisiológica y colocar el Presurizador, en niños lactantes y pediátricos, aplicar una presión de 150 mmHg para lograr un flujo constante de 1ml/h y de 300 mmHg para lograr un flujo constante de 2ml/h en pacientes más grandes.
- Purgar lentamente el circuito presionando o tirando del intra flow verificando la ausencia de burbujas de aire en todo el sistema, vigilando la correcta conexión de todas las partes del sistema
- Conectar el cable del monitor al traductor.
- Conecte el catéter al traductor de presión, asegurándose de que no haya burbujas de aire en todo el circuito.
- Colocar el traductor a nivel de la aurícula derecha (línea axilar media).
- Seleccionar la etiqueta correspondiente.

- Establecer el traductor a cero.

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- Vigilar frecuentemente la coloración de los dedos, temperatura y saturación.
- Vigilar fugas de sangre por las conexiones o lugar de punción y aparición de hematoma.
- Vigilar ausencia de burbujas y coágulos en el sistema.
- Comprobar la morfología de la curva y realizar “calibración cero” con frecuencia.
- Asepsia rigurosa.
- Mantener la llave de 3 vías y la gasa de apoyo de muestra limpia sin restos sanguíneos de lo contrario es un caldo de cultivo que predispone a una infección.
- Mantener el miembro donde se encuentra la vía arterial en posición adecuada y así evitar la acodadura del catéter, el mismo proporcionará una medición errónea.
- Mantener siempre el domo a la altura de la aurícula derecha (línea axilar media) para una lectura correcta y calibrarlo cada 24 hs o las veces que sea necesario.
- Proporcionar con el Presurizador una presión adecuada a la edad, para evitar en pacientes pequeños una sobrecarga de volumen, recordar que con 150 mmHg se infundirá 1 ml/h

COMPLICACIONES

Aumentan a partir de las 72 horas de canalización. Destacan:

1. Espasmo arterial. Suele constatarse una ausencia de la curva en el monitor. Para revertirlo puede utilizarse el calentamiento del miembro contralateral o la infusión de lidocaína al 1% (0.1 ml) más 0.9 ml de suero salino. También se puede aplicar pomada de nitroglicerina.
2. Trombosis: Deterioro de la curva, signos de isquemia distal y disminución de la saturación cutánea distal. Se puede revertir desobstruyendo (con estreptokinasa) o retirándola. En caso de trombosis, la recanalización suele ser total en el caso de la arteria radial.
3. Infección: Rara si las medidas de asepsia son rigurosas.
4. Hemorragia por el lugar de punción: Introducir bien el catéter e inmovilizar correctamente. Presionar unos 5-10 minutos sobre el lugar de punción.
5. Desconexión y hemorragia.
6. Embolias gaseosas: Posibles en lavados intermitentes con circuitos no cerrados.
7. Complicaciones menos frecuentes: Lesión en nervios periféricos, arteritis, aneurisma, fístula arteriovenosa.

B. PRESIÓN VENOSA CENTRAL

CONCEPTO

- La presión venosa central representa una medida indirecta de la precarga del ventrículo derecho, la medición se realiza a través de un catéter venoso central que llegue por las venas cava inferior o superior hasta el ingreso de la aurícula derecha.

OBJETIVOS

- Obtener un parámetro hemodinámico, presión venosa central, que nos permita monitorizar la administración de líquidos, con el fin de mantener una volemia adecuada.

FUNCION

Si bien se dice que no existe un valor de PVC ideal pero como referencia se utiliza en pacientes neonatales valores entre 6-8 mmHg, lactantes entre 8-10 mmHg no es conveniente que supere los 12 mmHg, y entre 10-12 mmHg en niños mayores y que no supere los 14 mmHg. La PVC debe ser valorada en el contexto del cuadro clínico, patológico y edad del paciente.

MATERIALES

- Equipo de presión venosa central.
- Manómetro, graduado en cm de H₂O.
- Porta suero.
- Macrogotero
- Suero fisiológico.

RECURSOS HUMANOS

- Enfermera

PROCEDIMIENTO

- Lavado de manos.
- Colocar el manómetro verticalmente en el pie de gotero, recordando que el punto cero deberá coincidir con la línea axilar media del paciente.
- Girar la llave de tres pasos de forma que el suero fisiológico llene la columna del manómetro.
- Girar la llave de tres pasos de forma que se abra la conexión entre el manómetro y el catéter.
- Observar el descenso de la columna de líquido en el manómetro.

- La columna de líquido del manómetro comenzará a descender fluctuando con las respiraciones del paciente.
- Una vez estabilizado el líquido, durante un mínimo de 2-3 movimientos respiratorios, se realizará la lectura en el manómetro, indicándonos dicha lectura la PVC.
- Realizar la medición colocando los ojos a la altura de la columna.
- Girar la llave de tres pasos de forma que permita el flujo de suero fisiológico hacia el catéter.
- Registrar la cifra de PVC en la hoja de enfermería.

MEDICIÓN DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL CON TRANSDUCTOR

Utilizando el mismo transductor que se utiliza para presión arterial invasiva, se coloca un extremo de un prolongador tipo macho-macho” desde la llave de 2 vías cercana al domo y el otro extremo en la línea distal del catéter venoso central, el mismo puede ya estar colocado cuando se preparo el sistema de medición de presión arterial invasiva o colocarse posteriormente.

Para medir, cerrar la llave de 2 vías (cercana al domo de presión) hacia la vía arterial y que quede permeable al prolongador que va hacia el catéter venoso central y en el otro extremo si hay una llave de 3 vías abrir el paso del prolongador al catéter venoso central. (TRANSDUCTOR→ PROLONGADOR→ CATÉTER→ VENOSO CENTRAL)

Buscar la escala optima de la misma forma que se hizo con la vía arterial teniendo la salvedad que esta curva será de menor tamaño por ser presión venosa, una vez realizada la medición regresar las llaves a su lugar y optimizar nuevamente la escala para medición de presión arterial, salir con PANTALLA PRINCIPAL.

Siempre en lo posible mantener permeable el lumen distal del catéter venoso central con una infusión continua como venoclisis, sedación, analgesia, etc.

A EXCEPCIÓN DE DROGAS INOTRÓPICAS, YA QUE PARA LA MEDICIÓN DEBEMOS INTERRUMPIR EL GOTEO DE ESTA INFUSIÓN, DICHAS DROGAS SE CONECTAN SIEMPRE EN EL LUMEN PROXIMAL.

Por el lumen distal del catéter venoso central, vamos a realizar la medición de PVC., colocando una llave de 3 vías junto con el prolongador largo proveniente del domo, el mismo se colocara en forma recta hacia el lumen del catéter para una mejor medición.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA PVC INVASIVA

- Mantener siempre permeable el catéter a través de una infusión o permeabilizarlo con un flash de 1cc de solución fisiológica previo a la

medición. Si se utiliza llave de 3 vías, conectar el prolongador que viene del domo en forma recta, para conseguir una mejor lectura de PVC.

- Identificar con un rótulo en la parte proximal al catéter, al prolongador para medición de PVC, y las infusiones conectadas.
- Conectar el prolongador siempre en el lumen distal del catéter central, ya que es el que llega hasta la puerta de la aurícula derecha, por este motivo se conectan las drogas inotrópicas en el lumen proximal (estas drogas no pueden interrumpirse para medir PVC)
- Observar siempre en las aletas del catéter central la longitud del mismo, y saber si la punta del mismo llega a aurícula derecha, de lo contrario obtendremos una medición errónea. Lo realizamos midiendo con un centímetro desde el punto de inserción y en dirección a la aurícula derecha. Si luego del lavado con solución fisiológica, el catéter ofrece resistencia, no servirá para medición, ya que nos arrojará un valor alto de pvc.

RECOMENDACIONES DE ENFERMERIA CON LA REGLA DE PVC

- El suero utilizado para medir la PVC no deberá llevar ningún tipo de medicación.
- Comunicar al médico, en caso de producirse cambios acentuados o mediciones de cifras anormales en la PVC.
- En caso de que el líquido descienda de forma rápida y sin fluctuaciones se revisará todo el sistema en busca de fugas.
- En caso de que el líquido descienda lentamente o no descienda se buscarán acodaduras, si la llave de tres pasos está en la posición correcta, ya que en caso contrario deberá suponerse que el catéter está obstruido.
- En caso de que el paciente esté conectado a ventilación mecánica, si es posible se desconectará para realizar la medición, en caso contrario se registrarán las condiciones en que se realizó la medición.
- Debe realizarse un registro horario de la diuresis y el volumen de líquidos aportados al paciente para optimizar el balance hidrocálido.

ASPIRACION DE SECRECIONES

INTRODUCCION

Para mantener limpias las vías aéreas, la aspiración de secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya sea a nivel nasotraqueal y orotraqueal, o bien la aspiración traqueal en pacientes con vía aérea artificial

DEFINICION

Es una intervención de enfermería que consiste en la extracción de secreciones del árbol traqueo bronquial mediante un catéter de aspiración a través de un tubo endotraqueal insertado para ventilación artificial.

OBJETIVO GENERAL

- Proporcionar los conocimientos necesarios para extraer mediante aspiración las secreciones de la vía aéreas del paciente, cuando es incapaz de expulsarla por sí mismo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Asegurar una ventilación eficaz en pacientes con vía aérea artificial.
- Mantener la vía aérea permeable en pacientes portadoras del tubo endotraqueal por necesidad de ventilación mecánica.
- Prevenir complicaciones e infecciones respiratorias por acúmulos de secreciones en la vía aérea que no pueden ser eliminadas de manera espontánea
- Obtener muestra para estudios diagnósticas.

CONTRAINDICACIONES

- En estas condiciones, se tomarán en cuenta las condiciones del paciente y bajo criterio médico.
- Trastornos hemorrágicos (coagulación intravascular diseminada, trombocitopenia, leucemia).
- Edema o espasmos laríngeos.
- Varices esofágicas.
- Cirugía traqueal.
- Cirugía gástrica con anastomosis alta.
- Infarto al miocardio.

CRITERIOS PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO:

- Evaluar la frecuencia cardiaca del paciente y auscultar los ruidos respiratorios. Si el paciente está conectado a un monitor, vigilar constantemente la frecuencia cardiaca y presión arterial, así como valorar los resultados de gases arteriales. Es importante valorar las condiciones del paciente, ya que la aspiración debe suspenderse para administrar oxígeno a través de la respiración asistida manual.

PREPARACION DEL MATERIAL

- Guantes estériles, gorro, mascarilla, gafa, bata
- Sondas de aspiración desechables de varios calibres
- Equipo de aspiración vacío y tubo conector (k66).
- Fuente de toma de oxígeno.
- Solución para irrigación.
- Jeringa de 10 ml (para aplicación de solución para irrigación y fluidificar las secreciones. Según protocolo)
- Riñón estéril.
- Solución de lavado del aspirador.
- Ambú o resucitador manual.

PREPARACION DEL PACIENTE

- Antes de llevar a cabo el procedimiento hay que valorar la pertinencia y la necesidad de la aspiración.
- Revisión de la historia clínica del paciente para la valoración de posibles complicaciones.
- Revisión del material y su funcionamiento antes de iniciar la técnica.
- La posición adecuada del paciente será en semi -Fowler si no existe contraindicación para favorecer la tos productiva y la ventilación.

RECURSO HUMANO

- Médico.
- Enfermero/a
- Kinesiólogo/a

OBS: este procedimiento debe realizarse entre dos personas

PROCEDIMIENTO PARA LA ASPIRACIÓN NASOTRAQUEAL Y OROTRAQUEAL

- Explicar al paciente el procedimiento que se le va a realizar.
- Checar signos vitales.
- Corroborar la funcionalidad del equipo para aspiración, ajustarlo a:

	Fijos	Portátiles
Adultos	80 a 120 mmHg	10 a 15 mmHg
Niños	95 a 110 mmHg	5 a 10 mmHg
Neonatos	50 a 95 mmHg	2 a 5 mmHg

Ejercer presión excesiva puede ocasionar traumatismos de la membrana mucosa, hemorragia y extraer el tejido.

- Corroborar la funcionalidad del sistema de administración de oxígeno.
- Colocar al paciente en posición Semi-Fowler, sino existe contraindicación.
- Lavarse las manos.
- Disponer el material que se va a utilizar, siguiendo las reglas de asepsia.
- Colocarse la mascarilla, gorro, bata, gafas protectoras.
- Oxigenar previamente al paciente. Pedir al paciente que realice cinco respiraciones profundas o bien conectarlo al oxígeno. Si se encuentra en ARM activar O₂ al 100% del respirador.
- Activar el aparato de aspiración (o el sistema de pared).
- Colocarse el guante estéril en la mano dominante. Pueden colocarse en ambas manos y considerar contaminado el guante de la mano no dominante.
- Con la mano dominante retirar la sonda de su envoltura, sin rozar los objetos o superficies potencialmente contaminados. Enrollar la sonda en la mano dominante.
- Conectar la sonda de aspiración al tubo del aspirador, protegiendo la sonda de aspiración con la mano dominante y con la otra mano embonar a la parte de la entrada del tubo del aspirador, comprobar su funcionalidad oprimiendo digitalmente la válvula de presión.
- Introducir la sonda suavemente en una de las fosas nasales, durante la inspiración del paciente. Cuando se tiene resistencia al paso de la sonda por nasofaringe posterior, se rota suavemente hacia abajo, si aún continúa la resistencia intentar por la otra narina o por vía oral. No se debe aspirar la sonda en el momento en que se está introduciendo, para evitar la privación de oxígeno al paciente, además de disminuir el traumatismo a las membranas mucosas.
- Pedir al paciente que tosa, con el propósito de que facilite el desprendimiento de las secreciones.
- Realizar la aspiración del paciente, retirando la sonda 2-3 cm (para evitar la presión directa de la punta de la sonda) mientras se aplica una aspiración

intermitente presionando el dispositivo digital (válvula) con la mano no dominante. Durante la aspiración se realizan movimientos rotatorios con la sonda tomándola entre los dedos índice y pulgar.

La aspiración continua puede producir lesiones de la mucosa, limitar de 10 segundos y después extraer poco a poco la sonda y esperar, al menos 5 minutos antes de intentar una nueva aspiración.

- Pedirle al paciente que realice varias respiraciones profundas.
- Limpiar la sonda con una gasa estéril y lavarla en su interior con solución para irrigación.
- Repetir el procedimiento de aspiración de secreciones en tanto el paciente lo tolere, dejando 5 minutos como periodo de recuperación entre cada episodio de aspiración.
- Desechar la sonda, guantes, agua y envases utilizados.
- Auscultar el tórax y valorar los ruidos respiratorios.
- Realizar la higiene bucal al paciente.
- Lavar el equipo y enviarlo para su desinfección y esterilización.

Documentar en el expediente clínico la fecha, hora y frecuencia de la aspiración de las secreciones y la respuesta del paciente. Asimismo anotar la naturaleza y características de las secreciones en lo que se refiere a su consistencia, cantidad, olor y coloración

ASPIRACIÓN TRAQUEAL CON CÁNULA DE TUBO ENDOTRAQUEAL O TRAQUEOTOMÍA

- Explicar al paciente el procedimiento que se le va a realizar, cuando esto sea posible.
- Corroborar la funcionalidad del equipo para aspiración, ajustarlo a:

	Fijos	Portátiles
Adultos	80 a 120 mmHg	10 a 15 mmHg
Niños	95 a 110 mmHg	5 a 10 mmHg
Neonatos	50 a 95 mmHg	2 a 5 mmHg

Ejercer presión excesiva puede ocasionar traumatismos de la membrana mucosa, hemorragia y extraer el tejido.

- Corroborar la funcionalidad del sistema de reanimación manual, adaptado al sistema de administración de oxígeno a concentración del 100%.
- Colocar al paciente en posición semi-Fowler, con el cuello en hiperextensión, si no existe contraindicación.
- Lavarse las manos.
- Disponer el material que se va a utilizar siguiendo las reglas de asepsia.
- Colocarse la mascarilla, gorro, bata y las gafas protectoras.
- Activar el aparato de aspiración (o del sistema de pared).
- Colocarse guante estéril en la mano dominante. Puede colocarse en ambas manos y considerar contaminado el guante de la mano no dominante.
- Con la mano dominante enrollar la sonda en la mano dominante.
- Conectar la sonda de aspiración al tubo de aspiración, protegiendo la sonda de aspiración con la mano dominante y con la otra ajustar a la parte de entrada del tubo del aspirador, comprobar su funcionalidad oprimiendo digitalmente la válvula de presión.
- Desconectar al paciente del ventilador, del orificio de entrada del tubo endotraqueal, dispositivo de CPAP u otra fuente de oxigenación. Poner la conexión del ventilador sobre una compresa de gasa estéril y cubrirla con un extremo de la misma para evitar el escurrimiento, con esta medida se previene la contaminación de la conexión.
- Ventilar y oxigenar al paciente antes de la aspiración para prevenir la hipoxemia, con el ambú de 4 a 5 respiraciones, en contra de sus propios movimientos respiratorios se puede producir baro trauma (lesión pulmonar debida a presión).
- Introducir la sonda de aspiración en el orificio del tubo de traqueotomía o endotraqueal (según corresponda) suavemente, durante la inspiración del paciente, hasta encontrar una ligera resistencia.
- Realizar la aspiración del paciente, retirando la sonda 2 - 3 cm, una vez introducida (para evitar la presión directa de la punta de la sonda) mientras se aplica una espiración intermitente presionando el dispositivo digital (válvula de

presión) utilizando la mano no dominante. Durante la aspiración se realizan movimientos firme con la sonda, tomándola con los dedos pulgar e índice. La aspiración continua puede producir lesiones de la mucosa, limitar de 10 a 15 segundos que es el tiempo máximo de cada aspiración. Si existe alguna complicación suspender el procedimiento.

- Oxigenar al paciente utilizando el ambú conectado al sistema de administración de oxígeno al 100%, realizando de 4 a 5 ventilaciones manuales, antes de intentar otro episodio de aspiración.
- En este momento se puede administrar en la tráquea la solución para irrigación estéril a través de la vía aérea artificial si las secreciones son espesas. Inyectar de 0,1 a 1ml de solución durante la inspiración espontánea del paciente y posteriormente oxigenar al paciente con el propósito que al realizar la reanimación manual, con ello se estimula la producción de tos y se distribuye la solución logrando desprender las secreciones. (La utilidad de este procedimiento es muy controvertida).
- Aspirar las secreciones de acuerdo a las instrucciones anteriores.
- Continuar con la aspiración de secreciones, hasta que las vías aéreas queden permeables.
- Conectar nuevamente al paciente al ventilador o aplicar CPAP u otro dispositivo de suministro de oxígeno.
- Aspirar las secreciones orofaríngeas utilizando una nueva sonda de aspiración.
- Observar y valorar la cifra de los signos vitales en el monitor, y/o realizar la técnica de verificación.
- Auscultar el tórax y valorar los ruidos respiratorios.
- Realizar la higiene bucal del paciente.
- Desechar los materiales.
- Retirarse los guantes y las mascarillas.
- Anotar en el registro de enfermería:
- Características de las secreciones en lo que se refiere a su consistencia, cantidad, olor y coloración.
- Tolerancia del enfermo al procedimiento. Anotar las reacciones adversas al efectuar la técnica.

POSIBLES COMPLICACIONES

- Derivados del trauma mecánicos:
 - Hemorragias.
 - Traqueítis.
- Molestias, dolor y ansiedad.
- Hipoxia.
- Arritmias.
- Alteraciones en la tensión arterial.

- Atelectasias.
- Aumento de la presión intracraneal.
- Broncoespasmo.
- Neumotórax
- Extubación accidental

CUIDADOS POSTERIORES

- Hidratación adecuada del paciente para favorecer la fluidificación de las secreciones.
- Dejarle en posición cómoda y adecuada.
- Mantener el equipo de aspiración.
- en condiciones óptimas, según el protocolo de la unidad.
- Evaluación constante de la tolerancia del paciente al procedimiento, complicaciones y eficacia de la técnica.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES

- La sonda utilizada para aspirar la tráquea, no debe utilizarse para aspirar la nariz y la boca.
- Utilizar una sonda estéril nueva para cada episodio de aspiración. Esta recomendación es para el uso único estricto, debe tenerse en cuenta como medida importante para la prevención de infecciones, mejor atención en el cuidado del paciente. En caso de que no se pueda llevar a cabo la técnica con el uso de nueva sonda, se recomienda la desinfección de la siguiente manera:
 - a) Enjuagar la sonda en solución estéril (colocar en un recipiente estéril la cantidad necesaria de solución para utilizar por única vez) para dejarla libre de secreciones.
 - b) Sumergir la sonda en solución antiséptica.
 - c) Cambiar las soluciones (para irrigación y antiséptica) cada ocho horas.
- Las sondas y los sistemas de aspiración deben ser transparentes para que puedan ser observables las secreciones residuales.
- Es esencial el uso de guantes estériles, ya que se considera a la técnica de aspiración de secreciones una técnica estéril.
- La técnica de aspiración se debe realizar suavemente, ya que la aspiración en forma vigorosa (brusca) puede interrumpir la barrera protectora de moco y producir abrasiones locales, aumentando la susceptibilidad a la infección.
- El aspirador de secreciones debe contar con un filtro para disminuir la aerosolidación de microorganismos o partículas de materias de la bomba de vacío.
- Cambiar los frascos del sistema de aspiración cada ocho horas en caso de equipos portátiles, y el contenedor desechable en caso de equipos fijos cada 24 horas o antes de ser necesario.

GASOMETRIA ARTERIAL

CONCEPTO

Es la medición de la cantidad de oxígeno y de dióxido de carbono presente en la sangre. Este examen también determina la acidez (pH) de la sangre.

Valores normales

- | | |
|---|-------------------|
| ➤ Presión parcial de oxígeno (PaO ₂): | 75 - 100 mmHg |
| ➤ Presión parcial de dióxido de carbono (PaCO ₂): | 38 - 42 mmHg |
| ➤ pH de sangre arterial de | 7.35 - 7.45 |
| ➤ Saturación de oxígeno (SaO ₂): | 94 - 100% |
| ➤ Bicarbonato (HCO ₃): | 22 - 28 mEq/litro |

Objetivo

Extraer sangre arterial o venoso para la determinación de gases sanguíneos.

Materiales

- Jeringa precargada con heparina
- Esparadrado de tela.
- Descartex
- Guantes.
- Gasas estériles.
- Antiséptico

CRITERIOS PARA LA TOMA DE GASOMETRIA ARTERIAL

- Valorar el intercambio gaseoso pulmonar.
- Valorar el equilibrio acido-básico.
- Enfermedades pulmonares: neumonías, tromboembolismo pulmonar, asma, EPOC, derrame pleural, enfermedades neuromusculares, SRD adulto, disnea y poliglobulia no explicada, sepsis con repercusión hemodinámica.

Procedimiento

- Explicar al paciente la técnica a realizar y pedir su colaboración.
- Proporcionar intimidad.
- Lavar las manos y poner guantes.
- Seleccionar por palpación la arteria adecuada, utilizándose habitualmente la radial (es la más accesible y con menos riesgos post-punción), humeral y femoral.
- Desinfectar la zona de punción con antiséptico.
- Localizar con los dedos índice y medio la artería, dejando el punto de máximo impulso entre ellos.
- Sujetar la jeringa como si fuera un lapicero, introducir la aguja con el bisel hacia arriba, lentamente a través de la piel sobre el punto de máximo impulso, con un ángulo de +/- 45° si es en radial y de + / - 90° si es en humeral o femoral.
- Avanzar la aguja lentamente en línea recta hasta ver que la sangre fluye a la jeringa, mantener la aguja inmóvil en este punto hasta conseguir una muestra de sangre de unos 2 ml (si el émbolo de la jeringa no sube solo, tirar de él suavemente).
- Extraer la aguja hasta justo por debajo de la piel, cambiando el ángulo de penetración, en caso de no localización o pérdida de la arteria, nunca variar de ángulo en capas profundas, podemos lesionar vasos y nervios.
- Retirar la aguja y comprimir la zona de punción durante un mínimo de 5 minutos, luego colocar apósito compresivo estéril.
- Tirar la aguja al contenedor y poner inmediatamente tapón a la jeringa, evitando que entre aire a la muestra.
- Identificar debidamente la muestra y enviarla inmediatamente al laboratorio para que no se alteren los valores.
- Registrar en la hoja de comentarios de enfermería:
 - Día y hora de la extracción
 - Complicaciones e incidencias.

Cuidados de enfermería

- Evitar zonas con hematomas y con múltiples punciones (riesgo de dilatación aneurismática local).

- Nunca rodear con esparadrapo el miembro puncionado, efecto torniquete. En punciones femorales y/o pacientes con alteraciones de la coagulación, alargar el tiempo de presión.
- En paciente con oxigenoterapia, si se quiere realizar una gasometría basal, se retirará el O₂ veinte minutos antes de extraer la muestra, si no es así se indicará en el volante de petición, la concentración de O₂ administrado.

Recomendaciones

- En pacientes sometidos a tratamiento anticoagulante, se debe mantener la presión sobre la punción durante al menos 10 minutos
- Evitar zonas con múltiples punciones y hematomas
- Si se opta por puncionar la arteria radial se debe realizar primero la prueba o test de Allen para comprobar el riego adecuado de la mano.

El test de Allen es un proceso que dura pocos minutos y que sirve para comprobar si existe algún problema trombótico en la mano. Consta de los siguientes pasos:

1. Se le pide al paciente que cierre el puño.
2. Se comprimen simultáneamente las arterias radial y cubital durante unos segundos. La palma de la mano debe tener un color pálido, al no tener flujo arterial.
3. Se deja de comprimir la arteria cubital y el color deberá volver a la mano del paciente en 15 segundos aproximadamente. Si el color de la mano no se restablece en ese tiempo, se debe elegir otro lugar para realizar la punción.
4. Estos pasos se repiten liberando la arteria radial.

OXIGENOTERAPIA

CONCEPTO

La **oxigenoterapia** es una medida terapéutica que consiste en la administración de oxígeno a concentraciones mayores que las que se encuentran en aire del ambiente, con la intención de tratar o prevenir los síntomas y las manifestaciones de la **hipoxia**. El oxígeno utilizado en esta terapia, es considerado un fármaco en forma gaseosa.

Objetivos

La finalidad de la oxigenoterapia es aumentar el aporte de oxígeno a los tejidos utilizando al máximo la capacidad de transporte de la hemoglobina. Para ello, la cantidad de oxígeno en el gas inspirado, debe ser tal que su presión parcial en el alvéolo alcance niveles suficiente para saturar completamente la hemoglobina.

CRITERIOS PARA INICIAR OXIGENOTERAPIA

- Disminución de la presión parcial de oxígeno.
- Disminución de la ventilación alveolar o aumento del shuntintrapulmonar.
- Descenso del gasto cardiaco.
- Hipoxemia.
- Pacientes con hipercapnia crónica
- OBS: no es necesario tener los resultados de gases arteriales para iniciar oxigenoterapia, valorar la clínica del paciente.

Materiales necesarios

- Fuente de suministro de oxígeno.
- Manómetro y manorreductor.
- Flujómetro o caudalímetro.
- Humidificador.

Objetivos

- Disminuir el trabajo respiratorio.
- Disminuir el trabajo miocardio.
- Corregir la hipoxemia.

Procedimientos

- Higiene de las manos.
- Conectar el caudalímetro a la unidad de pared o a la botella portátil.
- Abrir el interruptor de control para verificar que el caudalímetro funciona.
- Conectar el humidificador.
- Abrir el oxígeno.
- Regular el caudal litros/minuto prescrito.
- Asegurarse de que burbujea el agua del humidificador.
- Conectar el terminal a la cánula nasal o mascarilla y al humidificador, y comprobar la funcionalidad del equipo que no tenga fugas.
- Colocar la cánula nasal o mascarilla al paciente.
- Si se coloca cánula nasal:
 - Comprobar que los extremos de la cánula siguen la curvatura de la nariz.
 - Pasar el tubo por encima y por detrás de las orejas.
 - Deslizar el ajustador hasta que quede debajo de la barbilla.

Si se coloca mascarilla

- Adaptar la banda de aluminio maleable de la mascarilla, en el caso de que la lleve, sobre el puente de la nariz del paciente.
- Ajustar la banda elástica alrededor de la cabeza, encima de las orejas, para sujetar la mascarilla con firmeza.

Intervenciones de enfermería

- Se ayuda al paciente en el cambio a posición semifowler, si está es posible, esta posición facilita la expansión torácica y, por lo tanto, las respiraciones.
- Explíquese al paciente que el oxígeno no es riesgoso si se atacan las medidas de seguridad y que alivia la disnea. Infórmese al enfermo y a sus familiares sobre las medidas de seguridad relacionadas con el uso de oxígeno.
- Entre pacientes, cambiar el circuito completo.
- Utilizar siempre frascos humidificadores desechables, de forma individualizada y exclusiva para cada paciente, cambiándolo por otro nuevo una vez finalizado su uso.
- La conexión del frasco humidificador al caudalímetro se debe cambiar entre pacientes; no es necesario desecharla cada vez que se cambia el frasco humidificador con el mismo paciente.
- Registrar hora y fecha del cambio del frasco humidificador y agua.

NUTRICIÓN ENTERAL Y PARENTERAL

CONCEPTO

La nutrición enteral consiste en la administración de nutrientes por vía digestiva, a través de sondas (nasoentéricas, orogastrica, transpilorica,) u ostomías, con la finalidad de asegurar el aporte de nutrientes en los pacientes críticos.

Cuando la vía oral y enteral están contra indicados . se siguiere la nutrición parenteral que puede ser por una vía central o periférica.

OBJETIVOS

Prevenir la mala nutrición hospitalaria, con medidas inmediatas y con el apoyo del equipo multidisciplinario (médicos, nutricionistas, Licenciadas y Auxiliares de enfermería

MATERIALES

Alimentación Enteral.

- ✓ Nutrientes específicos. (polimericas, semielementales, modulares).
- ✓ Contenedores y bolsas de nutrición enteral.
- ✓ Sondas de alimentación enteral.
- ✓ Guantes.
- ✓ Lubricante.
- ✓ Jeringa de 20 ó 50 ml.
- ✓ Esparadrapo hipoalergénico.
- ✓ Marcador.
- ✓ Vaso con agua.
- ✓ Estetoscopio.
- ✓ Bombas de alimentación.

Alimentación Parenteral.

- ✓ Contar con una vía venosa Central (triple lumen, el cabo distal protegido para uso exclusivo para N.P.T o vía venosa centralizada .
- ✓ NPT según indicación médica.
- ✓ Chaleco estéril.
- ✓ Gorro
- ✓ Guante estéril.
- ✓ Gasas estériles.
- ✓ Tapa boca.
- ✓ Pertus.
- ✓ Bomba de infusión.

- ✓ Heladera para la conservación de la nutrición.

RECURSOS HUMANOS

- Enfermeras.
- Médicos.
- Nutricionistas.

PROTOCOLO DE INICIO DE LA NUTRICIÓN ENTERAL

- Una vez estabilizado el paciente. Instalar una sonda nasogástrica de polivinilo (el cambio se realizara cada 72 horas), o siliconada hasta 30 días.

PROCEDIMIENTOS

- Explicar al usuario el tipo de procedimiento a que será sometido y sus beneficios.
- Realizar el procedimiento en sala de procedimiento.
- Elevar la cabecera de la cama a 45° y mantener el cuello del paciente ligeramente flexionado.
- Inspeccionar los orificios nasales y determinar cuál es el más competente, haciendo que el paciente respire a través de una fosa nasal mientras la otra es ocluida.
- Calcular la distancia aproximada hasta el estómago, midiendo la longitud desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja y desde ahí hasta la apófisis xifoidea.
- Colocación de sonda transpilórica.
- Medir longitud desde la punta de la nariz al lóbulo de la oreja hasta el ombligo.
- Irrigar la sonda con la guía colocada, esto facilitará el retiro posterior de la guía metálica.
- Lubricar el extremo de la sonda. Si el paciente es capaz de cooperar, pedirle que degluta agua, gelatina o compota para facilitar su paso a través de la faringe.
- Hacer que el paciente flexione el cuello y degluta al tiempo que le introduce la sonda.
- Verificar que la sonda no esté enrollada en la boca o en la faringe.
- Si el usuario empieza a toser retirar la sonda hasta la nasofaringe e intentar nuevamente.
- Asegurar la sonda a la piel de la nariz con esparadrapo hipoalergénico. Señalar con un marcador el sitio de salida de la sonda para controlar la posición de ésta posteriormente.
- Confirmar si la sonda ha sido introducida en el estómago, aspirando contenido gástrico. Si no es posible obtener aspirado gástrico, se debe

solicitar una radiografía del abdomen o en su defecto, una radiografía portátil del tórax en que se vea la cámara gástrica o con vaso de agua evaluar la presencia de burbuja confirma la presencia de la sonda en el aparato respiratorio.

- Retirar la guía y guardarla en la habitación del paciente.
- Registrar en la historia clínica la ubicación exacta de la sonda y escribir las órdenes correspondientes.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Evitar formación de úlceras de decúbito en nariz y mucosa gástrica.
- Mantener las SNG permeables y en buen estado.
- Mantener la cabecera de la cama incorporada 30°-40°.
- Controlar residuo gástrico antes de la administración de alimentación enteral
- Evitar la administración de formulas en mal estado.
- Asegurar el adecuado ritmo de infusión de la dieta y dar fiabilidad al balance hídrico del paciente.
- Evitar y controlar complicaciones derivadas de la administración de nutrición enteral.
- Mantener la cabecera de la cama incorporada 30°-40°.
- Mantener la jeringa de lavado y administración de medicación siempre limpia y metida en su envoltorio.
- Realizar el aseo del paciente con la dieta parada, volviéndola a conectar cuando se vuelva a incorporar la cabecera.
- Movilizar dos o tres cm la SNG cuando se cambie el esparadrapo de sujeción de la misma, y colocarla otra vez en su posición correcta.
- Comprobar después de la movilización de la SNG, que se aloja en cavidad gástrica mediante: auscultación o aspiración de contenido.
- Aspirar la boca del paciente para comprobar que no hay dieta
- Limpieza de la fosa nasal libre con suero salino.
- Anotar en la hoja de REGISTRO DE CUIDADOS el nº de días que lleva puesta la SNG, cambiándola el día que corresponda: según protocolo del servicio.

La atención de enfermería para el paciente que recibe NPT incluye:

- Control de la sepsis.
- Vigilar la velocidad de infusión.
- Preparación rigurosa en condiciones asépticas.
- Valoración de signos vitales.
- Medición de ingestas y excretas.
- Vigilar resultados de laboratorio para detectar infección o desequilibrios hidroelectrolíticos.
- Valoración de la glucosa estricta o según indicación médica.

- Lavado de manos antes de manipular el sistema de NPT y el sitio intravenoso.
- Mantener la NPT en el refrigerador hasta su utilización.
- Cambiar el sistema de infusión cada 24 horas.
- Administración por prescripción médica.
- Antes de su utilización debe estar a temperatura ambiente.
- Mantener la individualidad de la vía utilizada para la NPT.
- Reservar el lumen distal para la NPT.
- No reinstalar ni suspender la solución de NPT.
- Observar la mezcla parenteral que se esta administrando en busca de precipitaciones y turbidez.

RECOMENDACIONES:

- ADMINISTRAR FORMULAS A TEMPERATURA AMBIENTE . NO SE RECOMIENDA

PROTOCOLO DE SONDAJE VESICAL

Definición

El sondaje vesical es una técnica invasiva que consiste en la introducción de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral, con el fin de establecer una vía de drenaje, temporal, permanente o intermitente, desde la vejiga al exterior con fines diagnósticos y/o terapéuticos:

Tipos de sondaje

Según el tiempo de permanencia

- Sondaje permanente de larga duración,
- Sondaje permanente de corta duración,
- El sondaje intermitente

Según su composición

- látex
- Silicona
- Cloruro de polivinilo (PVC)

Según el calibre:

Los calibres deben seleccionarse según el sexo, la edad y características del paciente

Objetivos

- Estandarizar los criterios de actuación en la inserción, mantenimiento y retirada del catéter vesical, incorporando la mejor evidencia disponible.
- Reducir la variabilidad clínica con la incorporación de las mejores prácticas en la actividad asistencial diaria de las/os profesionales de enfermería.
- Disminuir el riesgo de infección asociada a catéter vesical.
- Garantizar los derechos de la/del usuaria/o en cuanto a seguridad, intimidad y confort.
- Garantizar la continuidad asistencial en pacientes con sondaje permanente.

La finalidad del sondaje vesical

A. Fines diagnósticos

- Recogida de muestra de orina estéril.

- Exploraciones radiológicas, etc.
- Determinar la orina residual después de una micción espontánea.
- Medición exhaustiva de diuresis en pacientes críticos con limitación física ó psíquica.

B. Fines terapéuticos:

- Vaciar la vejiga en caso de retenciones urinarias.
- Obstrucción urológica de naturaleza orgánica ó funcional.
- Permitir la cicatrización de vías urinarias tras la cirugía.
- Realizar irrigaciones vesicales en caso de hematuria.
- Prevenir la tensión en la pelvis o heridas abdominales por la vejiga distendida.
- Administración de medicación intravesical.

Personal Interviniente

- Enfermera/o, que realizará la técnica estéril.
- Auxiliar de Enfermería, que realizará la técnica no estéril.

Material Necesario

- Mesa auxiliar o de procedimiento.
- Guantes de un solo uso y estériles
- Agua, jabón y gasas estériles.
- Solución de iodopovidona.
- Compresa estéril.
- Lubricante hidrosoluble urológico.
- Dos jeringas de 10 CC.
- Ampolla de agua destilada estéril para inflar el globo o balón de la sonda.
- Sonda vesical estéril. Tipo y número según necesidad.
- Bolsa colectora estéril de circuito cerrado.
- Colgador de bolsa de orina.

Procedimientos

- Lavarse las manos.
- Preparar el equipo y llevarlo a la unidad del paciente.
- Identificar al paciente.
- Dar preparación psicológica al paciente.
- Dar preparación física:
 - Aislar al paciente.
 - Dar posición ginecológica en la mujer, decúbito dorsal con las rodillas flexionadas y piernas ligeramente separadas en el hombre.
 - Colocar lámpara para mejorar la visibilidad del meato urinario.
- Abrir el equipo de aseo de genitales.
- Preparar gasas y soluciones.
- Calzarse los guantes.
- Hacer aseo de genitales.
- Quitarse los guantes.
- Lavarse las manos.
- Abrir el paquete de la sonda y colocar lubricante en una gasa estéril.
- Calzarse guantes.
- Lubricar la punta de la sonda.
- Tomar la sonda con una mano a unos 10 cm. de la punta, colocar el extremo en el recipiente recolector.
- Introducir la sonda:
 - En la mujer: separar los labios menores con una gasa, usando los dedos índice y pulgar, localizar el meato urinario e introducir la sonda suavemente de 3 a 5 cm. Si se introduce la sonda en la vagina se desechará y se desinfectará nuevamente la zona y se utilizará otra sonda.

- o En el hombre: tomar con una gasa el pene y colocarlo en posición perpendicular al cuerpo
- o del paciente, haciendo ligera tracción, localizar el meato urinario introducir la sonda suavemente unos 17 a 20 cm.
- Secar genitales externos.
- Quitarse los guantes.
- Dejar cómodo al paciente.
- Retirar el equipo y dar cuidados posteriores al equipo.
- Hacer anotaciones de enfermería:
 - o Características y cantidad de orina.
 - o Reacciones y problemas presentados.
 - o Fecha y hora.

Cuidados de Enfermería.

- Observar periódicamente la permeabilidad de la sonda.
- Fijar el tubo de drenaje a la pierna del paciente calculando la movilidad de la misma para evitar tirones.
- Indicar al enfermo que mantenga la bolsa del drenaje por debajo del nivel de la vejiga, para prevenir infecciones por reflujo.
- Evitar desconexiones de la sonda innecesarias siempre que se puedan utilizar sistemas cerrados de drenaje.
- Excepto que esté contraindicado (pacientes con fallo renal o cardiaco) estimular el aporte de líquidos de dos a tres litros por día, para aumentar el flujo urinario y evitar el riesgo de infección.
- Limpieza e irrigación con povidona yodada diaria, de genitales y punto de inserción de la sonda.
- Valorar los indicadores de infección urinaria (aumento de la temperatura, escalofríos, dolor en flanco suprapúbico, orina turbia o mal oliente, hematuria).
- Valorar la aparición de infección uretral. Tomar muestra de cultivo si procede.
- Cuando haya que pinzar la sonda, hacerlo siempre en el tubo de la bolsa colectora de diuresis nunca en la sonda.

Consideraciones Generales

- Sólo se debe realizar cuando sea estrictamente necesario, no debiéndose prolongar su duración más tiempo del preciso.
- Siempre que sea posible se sustituirá la sonda vesical por un colector.
- No se debe pinzar la SV antes de su retirada.
- Mantener siempre la bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga urinaria. Evitar que la bolsa esté apoyada en el suelo o en otros objetos.

- El cambio de sonda se debe realizar sólo en los casos necesarios, es decir, cuando aparecen signos clínicos o biológicos de infección uretral, por roturas, obstrucciones, etc. Recomendamos el cambio programado en los pacientes portadores de sondas de silicona cada 30 días y cada 7 días en los sondajes con sondas de látex.
- No se debe emplear la fuerza para realizar el sondaje con el fin de evitar lacerar la uretra.
- Utilizar los sistemas cerrados de recolección de orina, debido a las ventajas demostradas para prevenir la infección urinaria.
- Para la recogida de muestras no debe abrirse la unión entre el catéter y la bolsa colectora, sino realizar la punción, de manera estéril en el catéter distal
- Antes del traslado del paciente, vaciar la bolsa y pinzarla para evitar reflujos.

Precauciones

- Utilizar únicamente material estéril.
- Aislar al paciente y respetar su pudor.
- Usar sonda del calibre adecuado (8 a 10 en niños, 12 a 16 en el adulto).
- Si se encuentra alguna obstrucción retirar la sonda y avisar al médico.
- Si la vejiga está muy distendida, no drenar rápidamente.

VIA PERIFERICA CENTRALIZADA

Concepto

- Consiste en la canalización de una vía central del paciente accediendo a través de una vena periférica con fines diagnósticos y/o terapéuticos.

Objetivos

- Obtener y mantener una vía permeable segura y de larga duración.
- Disminuir el número de venopunciones.
- Reducir el riesgo de infecciones y traumas.
- Evitar canalización venosa quirúrgica.
- Disminuir situaciones de estrés para el paciente. (dolor, manipulación).
- Evitar complicaciones por extravasación de drogas y/o nutrición parenteral.
- Disminuir el estrés laboral.

Función

- Perfusión de drogas vaso activas (dopamina, dobutamina); prostaglandinas y nitroglicerina.
- Administración de soluciones hiperosmolares.

Materiales

- Mesa auxiliar
- Solución jabonosa o clorhexidina espuma al 2%.
- Ampollas de suero fisiológico de 20cc.
- Paquete de ropa estéril: dos batas, dos campos dobles, un campo simple y un fenestrado.
- Gorro y mascarillas.
- Guantes estériles.
- Kit de catéter percutáneo
- Ligadura estéril.
- Gasas estériles.
- Dos jeringas de 5cc.
- Apósito transparente.
- Bisturí o tijera estéril.
- Esparadrapo hipoalérgico.
- Llave de triple vía (1) o extensión de grado médico de larga permanencia (1).
- Caja de cirugía menor.

Recurso Humano

- Dos enfermeras: un operador y un asistente.

Procedimiento

- Si la edad del paciente lo permite se le explica el procedimiento a realizar.
- Si el paciente no colabora se realiza el procedimiento bajo sedación médica.
- Se coloca al paciente en decúbito supino con el brazo donde vamos a hacer la punción extendido y con una ligera rotación externa.
- Colocación de mascarilla y gorro.
- Lavado quirúrgico de manos.
- Bata estéril.
- Guantes estériles.
- Cubrir la mesa auxiliar con paños estériles.
- Purgar el catéter con el suero salino.
- Colocar el resto de material estéril según el tipo de catéter que vayamos a utilizar.
- Limpiar la zona con una solución antiséptica.
- Preparar el campo estéril.
- Solicitar la colocación del compresor o goma de ligar por encima del punto de punción.
- Localizar la vena a canalizar, empezar de la parte mas distal.
- Retirar el protector de la aguja.
- Insertar la aguja en la vena elegida.
- El número de punciones no debe exeder de tres, un cuarto intento debe estar a cargo de una persona con mayor experiencia.
- Introducir el catéter vigilando que no se produzca resistencia.
- Retirar el fiador.
- Comprobar que refluya.
- Limpiar la zona de punción para eliminar antiséptico sobrante.
- Conectar al alargador LueLock.
- Fijar el catéter.
- Enrollar el catéter sobre sí mismo, pues siempre va a sobrar un tramo del mismo.
- Colocar el apósito transparente.
- Fijamos la parte distal del equipo en forma de U, y el extremo proximal siguiendo la línea ascendente.
- Conectar al extremo llaves de tres vías o extensiones de grado medico de larga permanencia, proteger con gasa estéril y cerrar con esparadrapo.
- Desechar material punzante al contenedor biológico.
- Desechar material no reutilizable.
- Retirar el campo estéril.

- Lavarse las manos.
- Rx de control para comprobar si el catéter está en posición correcta, en la aurícula derecha.
- Rotular el catéter con la siguiente información:
 - o Percutáneo (Nro. Fr.; medida introducida y externa)
 - o Responsables del procedimiento.
 - o Fecha. Colocar al sistema, llave de tres vías o extensiones de grado medico de larga permanencia. Proteger con gasa estéril y cerrar con esparadrapo. Iniciar la perfusión de soluciones
- Registrar en la gráfica y/o hoja de enfermería del tipo de catéter y localización.
- Anotar sedación si se utilizó y si se produjo alguna incidencia.

Cuidados de enfermería

- Limpieza de manos antes y después de manipular el catéter con una solución alcohólica o alcohol gel situado al pie de la cama de cada paciente para facilitar su uso.
- La cura se realiza con la máxima asepsia. La primera curación se realizara alas 24 hs, y luego evaluar necesidad de realizar la curación sin dejar pasar 5 días.
- Limpieza de la zona de inserción con suero salino
- Desinfección con antiséptico
- Fijación con tiras adhesivas para una mejor sujeción dejando visible el sitio de inserción.

Recomendaciones

- En el caso de retirar el catéter debe realizarse de forma estéril, limpieza del punto de inserción con antiséptico, se deja secar y se procede a la retirada del catéter.
- Si existen signos de infección en el punto de entrada, se recogen cultivos por frotis de la zona y hemocultivos si existen signos de infección sistémica, así como punta de catéter para cultivo.
- Para la conexión de la nutrición parenteral se utiliza un sistema cerrado impregnado en povidona yodada.
- Se deben utilizar catéteres con el menor número de luces posible, limitando el número de llaves de tres pasos.
- La extracción de sangre a través de las vías debe restringirse y hay que tener la precaución de lavarlas con suero fisiológico después de la toma de muestras.

Complicaciones

- Sangrado
- Infecciones
- Ritmo cardíaco anormal: la inserción del catéter puede alterar el ritmo cardíaco, pero esto es, por lo general, sólo temporal; dicha complicación se reconoce con facilidad durante el procedimiento y se trata cambiando la posición del catéter.
- Punción de la arteria: en estos casos se debe retirar el catéter.
- Infección local: presencia en el punto de inserción del catéter dolor, eritema, inflamación, exudado purulento o cordón venoso palpable.
- Rotura del catéter: un agujero o rotura del catéter puede causar una fuga de líquido, la rotura de catéteres dentro del cuerpo es rara, y una radiografía de tórax la revelará y permitirá hacer cirugía para sacar el fragmento roto.
- Desplazamiento accidental del catéter: si el catéter no se enrolla y pega firmemente a la piel, puede salirse con facilidad.
- Aire dentro del catéter: esto es una emergencia que puede causar dolor de pecho o dificultad para respirar.
- Oclusión del catéter: por eso se debe controlar con frecuencia la permeabilidad del catéter para evitar dicha complicación.
- Trombosis venosa profunda.
- Embolias

VIA VENOSA PERIFERICA

Concepto

- La cateterización venosa periférica consiste en la inserción de un catéter de corta longitud en una vena superficial con fines diagnósticos y/o terapéuticos.

Objetivos

- Establecer criterios unificados de la instalación y manejo de CVP.
- Realizar una correcta instalación, manejo y retiro de CVP.
- Prevenir complicaciones asociadas.
- Realizar una práctica clínica estandarizada del paciente con CVP.
- Disminuir el índice de accidentes punzantes de los profesionales.

Materiales

- Para canalización:
 - o mesa auxiliar.
 - o esponja jabonosa y toalla.
 - o empapador
 - o compresor o goma de ligar
 - o catéter endovenoso (con sistema de seguridad), del calibre adecuado.
 - o válvula antirreflujo.
 - o tira adhesiva o esparadrapo.
 - o gasas estériles.
 - o solución antiséptica: clorhexidina acuosa al 2% o alcohol 70%, o povidona yodada al 10%
 - o apósito quirúrgico estéril.
 - o guantes no estériles.
 - o contenedor de material punzante y otro contenedor para material usado.
- Para suero terapia continua:
 - o sistema de infusión que incluya llave de tres pasos y alargadera de 20 cm.
 - o suero a perfundir.
 - o tiras de esparadrapo para fijar el sistema de infusión.
- Para extracción de materiales exclusivamente:
 - o llave de tres pasos.
 - o heparina sódica diluida.
 - o jeringa de 3cc y aguja.

Recurso humano

- dos enfermeras.

Procedimiento

- Preparación del Paciente.
- Informar al paciente del procedimiento a realizar si el mismo esta consiente.
- Resguardar el pudor y dignidad del paciente.
- Procurar una posición adecuada del paciente, como así también un ambiente cómodo para el operador.
- Lavado de manos
- Preparación de material y equipos.
- Lavar la piel de la zona de punción con agua y jabón, y secar (los antisépticos no son efectivos en presencia de materia orgánica).
- Elección de la Vena.
- Colocar el compresor entre 10 y 15 cm. por encima del punto elegido para punción.
- Utilizar los dedos índice y medio de la mano no dominante para palpar la vena.
- Aplicar la solución antiséptica elegida en la zona, realizando círculos de dentro a fuera. Dejar secar el tiempo indicado según el tipo de antiséptico. Usar preferentemente clorhexidina acuosa al 2%, y en su defecto povidona yodada o alcohol al 70%.
- No volver a palpar el punto de punción tras la desinfección. Si fuera necesario volver a palpar, se usarán guantes estériles.
- Tomar el catéter con la mano dominante, fijar la piel con la mano no dominante para evitar desplazamiento de la vena. Insertar el catéter con el bisel hacia arriba y con un ángulo entre 15° y 30° (dependiendo de la profundidad de la vena), ligeramente por debajo del punto elegido para la venopunción y en dirección a la vena.
- Una vez atravesada la piel, se disminuirá el ángulo para no atravesar la vena.
- Introducir el catéter hasta que se observe el reflujo de sangre. Cuando esto ocurra, avanzar un poco el catéter e ir introduciendo la cánula a la vez que se va retirando la aguja o guía, hasta insertar completamente la cánula en la luz de la vena. Una vez iniciada la retirada del mandril o guía, no reintroducirlo, por el peligro de perforar el catéter. Activar el sistema de seguridad y desechar la aguja en contenedor punzante.
- Retirar el compresor.
- Comprobación de la canalización.
- Conectar al catéter la válvula de seguridad o llave de tres pasos (ya purgada).

- Si el catéter es para sueroterapia continua, conectar el equipo de infusión, previamente purgado, a la válvula de seguridad, abrir la llave de goteo y comprobar el correcto flujo de la perfusión y la correcta situación del catéter.
- Si el catéter es para extracción de muestras, irrigarlo con solución heparinizada 20 ui/ml (1 cc de un vial monodosis).
- Fijar el catéter con tira adhesiva (esparadrapo), de manera que no caiga sobre el punto de inserción.
- Cubrir con apósito estéril el catéter fijado. La tira de esparadrapo deberá sobresalir del apósito, para permitir su cambio sin peligro de arrancar la vía. El apósito no cubrirá la válvula para facilitar su manejo. Si es necesario ésta se sujetará con otra tira de esparadrapo.
- Fijar equipo de infusión con esparadrapo a la piel para evitar tracciones e iniciar perfusión al ritmo indicado.
- Recoger el material sobrante
- Retirarse los guantes y lavarse las manos.
- Anotar la fecha de colocación y en nro. de catéter utilizado.
- Registrar en la hoja de enfermería.

Cuidados de enfermería

- Lavado de manos.
- Deberá elegir el catéter de menor calibre posible, en función de su propósito. En cualquier caso, el calibre del catéter deberá ser inferior al de la vena elegida, para permitir el paso de sangre en el vaso y la hemodilución de los preparados que se infundan. Los más utilizados en adultos son el 18 G y el 20 G, y en niños el 22 G y 24 G.
- Tener en cuenta las características de la solución a perfundir. En el caso de sangre o hemoderivados se necesita un catéter de mayor calibre. En el caso de soluciones hipertónicas o irritantes se necesitan venas con buen flujo.
- En adultos priorizar las extremidades superiores a las inferiores.
- Priorizar venas distales sobre proximales, en el orden siguiente: mano, antebrazo y brazo. Evitar la zona interna de la muñeca al menos en 5 cm para evitar daño en el nervio radial, así como las zonas de flexión.
- En caso de presencia de flebitis la elección se hará: en primer lugar el otro miembro y en segundo lugar en el mismo miembro en una zona más proximal. No canalizar venas varicosas, trombosadas ni utilizadas previamente
- Si se prevén procedimientos intervencionistas, utilizar el brazo contrario a la zona donde se va a actuar.
- No emplear la extremidad afectada de un paciente al que se le ha practicado una extirpación ganglionar axilar (Ej.: mastectomías).
- Tener en cuenta procesos previos: emplear la extremidad no afectada por ACV, por una FAV, por quemaduras, por implantación de marcapasos.

- Elección del miembro no dominante (diestro – zurdo). En todo caso atender en lo posible las consideraciones del propio paciente.
- Irrigar el catéter siempre después de cada uso. Si no se usa por un espacio de tiempo, irrigar cada 8 horas. Usar 1 cc de suero salino de ampolla monodosis.
- Revisión del punto de inserción cada 24 h: palpar el punto de inserción del catéter a través del apósito para comprobar hipersensibilidad o endurecimiento de la zona.
- Si la palpación del punto de inserción del catéter es dudosa, retirar el apósito e inspeccionar visualmente el punto de inserción. En este caso, realizar cura desinfectando el punto de inserción con antiséptico y posteriormente cubrir con nuevo apósito.
- En cualquier caso, el apósito completo se cambiará cada 72 h. desinfectando el punto de inserción. También habrá que cambiar el apósito si está mojado, levantado o visiblemente sucio.

Recomendaciones

- Cambiar los sistemas de infusión cada 72 h, en el caso de NPT, diariamente.
- Se recomienda cambiar los CVP cada 72 - 96 horas, rotando las zonas de punción.
- Retirar el catéter venoso tan pronto como deje de ser necesario.
- Si el catéter venoso ha sido canalizado sin seguir el protocolo, por una situación de emergencia, retirar en un tiempo máximo de 24 h y si se realizó en otro servicio tener en cuenta el estado del paciente para cambiar.
- Mantener los puntos de conexión de la llave de tres pasos o de la válvula siempre tapados. Desechar los tapones y cambiar por nuevos cada vez que se use el catéter venoso.
- En caso de usar una válvula bidireccional, minimizar el riesgo de contaminación del catéter limpiando el acceso con antiséptico adecuado antes de su uso y acceder solamente con dispositivos estériles.
- En caso de obstrucción, no empujar el coágulo al torrente sanguíneo. Aspirar suavemente con una jeringa de 2 cc con suero salino, y en caso de no resolverse, cambiar el catéter.
- Advertir al paciente que debe comunicar cualquier molestia o cambio que perciba en la localización del catéter.
- Evitar el uso de sistema en Y con agujas.

Complicaciones

- Flebitis química o mecánica: para evitarlo se debe elegir venas del calibre adecuado y evitando zonas de fricción.

- Obstrucción: se debe irrigar rutinariamente el catéter en la forma indicada para evitar dicha complicación.
- Extravasación: se evitará manteniendo un flujo de goteo adecuado al calibre de la vena y vigilando el punto de inserción.
- Salida del catéter: fijar firmemente el catéter, sobre todo en pacientes poco colaboradores, con agitación o niños pequeños así se podrá prevenir.
- Infección local o generalizada (sepsis): se evita desinfectando convenientemente la piel en el momento de la inserción y manteniendo en todo momento la asepsia adecuada en los procedimientos relacionados. No descuidar el lavado de manos y el uso de guantes.

DRENAJE PLEURAL

CONCEPTO

Drenaje pleural es aquel sistema que, mediante un tubo colocado en pleura ; facilita la eliminación del contenido líquido y gaseoso. Es la introducción de un tubo en el interior de la cavidad pleural a través de la caja torácica por un espacio intercostal con fines terapéuticos.

OBJETIVO

- Saber valorar el estado del paciente con drenaje pleural.
- Controlar y mantener la permeabilidad del drenaje pleural.
- Prevenir posibles complicaciones.

MATERIALES PARA LA COLOCACIÓN DEL TUBO DE DRENAJE PLEURAL

Todo el material necesario para colocar un drenaje pleural debe colocarse antes de comenzar el procedimiento. Y son los siguientes:

1. Guantes, gasas y campos esteriles.
2. Antiséptico para la piel.
3. Jeringas y agujas hipodérmicas e intramusculares.
4. Anestésico local
5. Hoja de bisturí n. 11
6. Hilo para sutura.
7. Tubo de drenaje de diferente calibre, según el material que vayamos a drenar.
8. Sistema de sello de agua.
9. Suero y esparadrapos.
10. Caja de cirugía menor.

MATERIALES A SER DRENADO

- Neumotórax: Aire
- Quilotórax: Líquido linfático de alto contenido graso
- Hemotórax: Sangre
- Derrame maligno: Líquido asociado o provocado por algún tumor que infiltre pleura.
- Empiema: Pus

PROCEDIMIENTO

- Informar al usuario sobre el procedimiento
- Lavado de manos
- Colocar al usuario en la posición indicada por el médico.
- El médico debe conectar el catéter al usuario así como los tubos de látex y el frasco.
- Cargar en el frasco solución salina o agua estéril hasta la marca indicada. Anotar la fecha y cantidad
- Proteja la zona de inserción con un apósito estéril
- Si lleva aspiración conecte el frasco a un sistema de vacío vigilando el grado de aspiración.

RECURSO HUMANO

- Médico
- Enfermera

CUIDADOS GENERALES

Aseo del paciente: Se realizará como cualquier paciente encamado, entre dos enfermeras, se tendrá cuidado con los tubos para que no se desconecten, y nunca se pinzaran.

Curaciones: Se realizará cada 72 horas, utilizando guantes estériles, suero fisiológico para lavar la zona y desinfectar con iopovidona. A la vez se inspeccionara la zona por si hubiera, edema , inflamación, exudado, crepitaciones, etc.

La herida se cubrirá con gasas estériles y si no hay complicaciones a los tres días se retirara de nuevo.

Equipo de drenaje: comprobar diariamente el nivel del drenaje en el frasco.

Mediciones: todos los días, en cada turno se mar-cara en el equipo de drenaje la cantidad de liquido drenado.

También se anotara en el libro de enfermería tanto la cantidad como el aspecto del liquido, presencia y ausencia de burbujeo y fluctuaciones.

Movilidad: mantener la cabecera de la cama elevada a 45 grados.
Cuando se realice un traslado a otro servicio nunca se debe pinzar el tubo.

El pinzamiento queda limitado: cuando se cambie el equipo, para intentar

localizar una fuga área, para valorar la retirada del tubo en caso de neumotórax.

COMPLICACIONES DEL DRENAJE PLEURAL

- Lesión en corazón, pulmón o esófago (puede ocurrir durante la colocación).
- Perforación, hemorragia, en ese caso se avisará al médico rápidamente.
- Edema pulmonar unilateral por evacuación excesiva rápida de un derrame importante o neumotórax a tensión.
- Enfisema subcutáneo por salirse el tubo
- Infección respiratoria secundaria a la colocación del drenaje o a la retención de secreciones.
- Alteración de la función respiratoria.
- Neumotórax relacionado con la retirada del drenaje.

HEMOCULTIVO

DEFINICIÓN

Es un examen de laboratorio para verificar si hay bacterias u otros microorganismos en una muestra de sangre. La mayoría de los cultivos verifican si hay bacterias.

OBJETIVOS Y FUNCIONES

El hemocultivo tiene una importancia capital no solo porque establece con certeza el diagnóstico etiológico, sino también porque la identificación del microorganismo causal y el estudio de su sensibilidad a los antimicrobianos permite elegir el tratamiento más eficaz. Por ello, el diagnóstico de las bacteriemias, con un adecuado procesamiento de los hemocultivos, debe ser una de las funciones más importantes del Laboratorio de Microbiología Clínica.

CRITERIOS PARA LA TOMA DE HEMOCULTIVOS

- La indicación clásica de obtener hemocultivos, es la sospecha de bacteriemia en pacientes con o sin foco aparente de infección.
- Presencia de calofríos y fiebre mayor a 38,3°C,
- Cuadros de abdomen agudo y el antecedente de drogadicción intravenosa.
- También todas aquellas infecciones que producen bacteriemias continuas, como la endocarditis bacteriana y en general las infecciones endovasculares.
- La toma de muestras sanguíneas para hemocultivo a través de un catéter venoso central (CVC) únicamente está permitida en los siguientes casos:
 - Pacientes con imposibilidad absoluta de acceso venoso o arterial periférico.
 - Paciente con trastornos muy graves de la coagulación que contraindiquen una punción venosa o arterial periférica.
 - Orden médica del Médico responsable (sospecha de bacteriemia asociada a catéter).
- Si después de 4-5 días de período afebril aparece un nuevo pico de fiebre, está indicada una nueva toma o extracción de sangre para hemocultivos, esté ó no el paciente con tratamiento antibiótico.

RECOMENDACIONES GENERALES

El principal problema para la interpretación correcta de los hemocultivos es su contaminación con la flora microbiana cutánea durante la extracción. Para evitarla debe prepararse antes meticulosamente la piel de la zona de extracción.

- Se requiere personal altamente cualificado, utilización de técnica aséptica estricta e instrucciones detalladas para la realización correcta de ésta técnica. Es de gran importancia cumplir las normas de bioseguridad y el protocolo institucional.
- Obtener la muestra antes de iniciar la terapia antimicrobiana.
- Tomar 2 ó 3 muestras en picos febriles.
- Evitar la contaminación externa.
- Obtener la muestra en cantidad suficiente (8-10 ml por botella en adultos y 1-3 ml en pacientes pediátricos).
- En recién nacidos y lactantes también deben realizarse hemocultivos seriados cuando está indicado.
- Identificar los frascos teniendo la precaución de no marcar o colocar la etiqueta de identificación del paciente sobre el código de barras ni tapando el fondo de los frascos. Los datos de identificación son: el nombre completo del paciente, fecha, número de historia clínica, hora de toma y número de secuencia. Marcar los frascos en la habitación del paciente.
- Enviar los hemocultivos rápidamente al Laboratorio de Microbiología. Si no fuese posible, mantenerlos a temperatura ambiente por un máximo de 18 horas.
- La toma de muestras sanguíneas para hemocultivos a través de un catéter venoso central (CVC) únicamente está permitida en los siguientes casos:
 - o Pacientes con imposibilidad absoluta de acceso venoso o arterial periférico.
 - o Paciente con trastornos muy graves de la coagulación que contraindiquen una punción venosa o arterial periférica.
 - o Orden médica del Médico responsable (sospecha de bacteriemia asociada a catéter).
- Si después de 4-5 días de período afebril aparece un nuevo pico de fiebre, está indicada una nueva toma o extracción de sangre para hemocultivos, esté ó no el paciente con tratamiento antibiótico.
- Utilizar mascarilla. Si existiera riesgo de salpicadura debe utilizarse mascarilla con visera, bata, guantes y campos estériles.

PROCEDIMIENTOS Y CUIDADOS DE ENFERMERIA

- Seleccionar el sitio de veno punción para las dos tomas, venas de grueso calibre, preferiblemente la cefálica o la basílica.
- Realizar lavado de manos con clorhexidina al 2% o povidona yodada al 10%, teniendo en cuenta las medidas de asepsia recomendadas.

- Limpiar la piel en el área de inserción de la aguja haciendo un círculo de 3 a 5 cm. de diámetro con solución de clorhexidina jabonosa iniciando del centro a la periferia. Luego enjuagar con solución salina estéril. A continuación aplicar gluconato de clorhexidina al 0,5% en el área y dejarla actuar durante
- 1 minuto. Si no se dispone de clorhexidina, podría utilizarse como alternativa menos deseable povidona yodada al 10%, dejándola actuar, en este caso dos minutos.
- Evitar tocar con los dedos el lugar de la veno punción una vez desinfectada la zona de punción.
- Si fuese necesario tocar, desinfectar el dedo igual que la zona de punción.
- En pacientes alérgicos a los compuestos yodados se deben realizar dos limpiezas con alcohol de 70°.
- Colocar el torniquete 5 a 8 cm. proximal al sitio de la veno punción. Con una técnica aséptica correcta el número de hemocultivos contaminados no debe exceder del 3%. En general, se consideran microorganismos contaminantes *Staphylococcus coagulosa* negativo, *Bacillus spp.*, *Propionibacterium acnes*, *Corynebacterium spp.* y otros que forman parte de la flora habitual de la piel, siempre que su presencia no se repita en más de una muestra por paciente.

Antes de proceder a la extracción se limpiarán los tapones de los frascos de hemocultivo con un antiséptico que se dejará secar para evitar su entrada en el interior del frasco al inocular la sangre.

Se ha demostrado que la introducción de pequeñas cantidades del antiséptico en el frasco puede inhibir el crecimiento bacteriano.

Los frascos, con su debida identificación, deben transportarse al laboratorio inmediatamente. Sólo deben mantenerse a temperatura ambiente durante cortos periodos de tiempo para no afectar la posterior recuperación de los microorganismos.

Si no pueden ser enviados inmediatamente al laboratorio se mantendrán a "temperatura ambiente". El tiempo máximo que pueden permanecer a temperatura ambiente antes de ser introducidos en el sistema no ha sido definido con exactitud, pero nunca debe superar las 18 h. ***Los hemocultivos nunca deben ser refrigerados.***

A continuación se procederá de la siguiente forma:

- Colocarse los guantes estériles manteniendo la técnica aséptica.
- Insertar la aguja o palometa sin tocar o palpar el sitio de la veno punción.

No debe ponerse algodón u otro material no estéril sobre la aguja en el momento de sacarla de la vena.

- Extraer la cantidad de sangre necesaria y distribuirla en los frascos de hemocultivos (previa asepsia del tapón con clorhexidina).
- Si la extracción se realiza con jeringa, introducir: primero 10 mL de sangre en el frasco de anaerobios y a continuación los 10 mL restantes en el frasco de aerobios.

Existe controversia en el cambio de aguja al introducir la sangre en el frasco de hemocultivos, no está claro que disminuya la tasa de contaminación, pero si aumenta el riesgo de pinchazo accidental.

- Si se usa "maripositas" introducir primero 10 mL de sangre en el frasco de aerobios y a continuación los 10 mL restantes en el frasco de anaerobios.
- Mezclar suavemente los frascos utilizando la técnica de inversión.
- Cambiar de guantes manteniendo la técnica aséptica y repetir el mismo procedimiento con la segunda vena punción (segundo sitio identificado).
- Realizar la eliminación final de residuos hospitalarios y material corto punzante teniendo en cuenta las normas de bioseguridad y el protocolo institucional.
- Enviar los hemocultivos rápidamente al Laboratorio de Microbiología. Si no fuese posible su envío inmediato deben mantenerse a temperatura ambiente. No guardar en frigorífico ni estufas.

NÚMERO E INTERVALO DE LAS EXTRACCIONES

Se considera una extracción para hemocultivo a la sangre extraída de una única vena punción, independientemente de los frascos en los que sea inoculada(habitualmente dos: aerobios y anaerobio).

El número de extracciones considerado óptimo para la documentación de un episodio de bacteriemia es de 2 a 3, utilizando siempre lugares diferentes de vena punción.

RECURSOS HUMANOS

- Médico
- Enfermera.
- Auxiliar.

MATERIAL NECESARIO

- Frascos de hemocultivo (anaerobio y aerobio)
- Jeringa y aguja
- Compresor.
- Gasas estériles.
- Alcohol 70°.
- Guantes estériles/no estériles.
- Clorhexidina acuosa 2%.
- Paño estéril.
- Gorro y Mascarilla

RETROCULTIVO

DEFINICION

El retrocultivo, es un tipo de hemocultivo, el cual consiste en tomar la muestra de sangre, a través de un catéter ya implantado en el paciente.

FUNCION

La función principal del retrocultivo es aislar gérmenes que se colonizan dentro del catéter. La muestra debe ir acompañado con una muestra de hemocultivo para comparar resultados.

CRITERIOS PARA LA TOMA DE RETROCULTIVOS

- Fiebre, shock de origen desconocido.
- Infección local , edema , eritema.
- Fiebre que no responde a antibióticos.
- Fiebre que cede con la remoción del catéter.
- Endocarditis , osteomielitis.

PROCEDIMIENTO

Se realiza asepsia sobre las conexiones de los catéteres, cubriendo un radio aproximado de 5 cm. En todas las direcciones, tomando como punto de referencia el sitio de conexión. Se suspenden momentáneamente las infusiones, se desconectan las tubuladuras y se procede a la extracción de la sangre, la cual, al igual que el de hemocultivo, debe ser instantáneamente inoculada en los frascos correspondientes, para evitar su coagulación. Conectar nuevamente las tubuladuras y recomenzar las infusiones.

RECOMENDACIONES Y CUIDADOS DE ENFERMERIA

- Se requiere personal calificado y utilización de técnica aséptica, junto a normas institucionales que los garanticen las medidas para prevenir las infecciones. Categoría IA
- Obtener la muestra antes de iniciar la terapia antimicrobiana.
- Tomar 1 ó 2 muestras según indicación médica.
- Evitar la contaminación externa
- Obtener la muestra en cantidad suficiente (8-10 ml. por frasco en adultos y de 1-3 ml. en pacientes pediátricos)
- Identificar los frascos con el nombre del paciente, hora y fecha de extracción inmediatamente antes de la toma de la muestra.

- Tomar muestras sanguíneas a través del CVC (catéter venoso central) únicamente en los siguientes casos: Paciente sin vía de acceso venoso periférico, pacientes en tratamiento con quimioterapia y difícil acceso venoso periférico, pacientes con coagulopatías, paciente con eutermia o hipertermia y orden médica del infectólogo.

RECURSOS HUMANOS

- Médico
- Enfermera
- Auxiliar

EQUIPAMIENTO Y MATERIALES NECESARIOS

- Frascos de hemocultivo (anaerobio y aerobio)
- Jeringa y aguja
- Gasas estériles.
- Alcohol 70°.
- Guantes estériles/no estériles.
- Clorhexidina acuosa 2%.
- Paño estéril.
- Gorro y Mascarilla

COPROCULTIVO

CONCEPTO

Es un examen de laboratorio para encontrar organismos en las heces (materia fecal) que puedan causar enfermedad y síntomas gastrointestinales.

OBJETIVO

Los coprocultivos se realizan para identificar parásitos, enfermedades enterales y virus en el aparato gastrointestinal. De las muestras que se pueden estudiar, la que tienen más probabilidades de contener el mayor número y variedad de microorganismos es la materia fecal.

En el coprocultivo clásico se examinan las heces fecales para detectar y descartar Salmonella, Shigella, Yersinia, E. coli enteropatógena y cultivos de Sthapylococcus.

CRITERIOS PARA LA TOMA DE COPROCULTIVO

- Diarrea aguda o crónica.
- Presencia de sangre en las heces.
- Fiebre, dolor y distensión abdominal

FUNCIÓN

El examen puede ser útil en varios casos: Búsqueda de bacterias responsables de una diarrea Búsqueda de eventuales bacterias y resistentes en un paciente asintomático Prueba de una intoxicación alimentaria Detección eventual de indicios de una parasitosis intestinal

MATERIAL NECESARIO

- Bandeja
- Frasco estéril
- Baja lengua estéril
- Guantes

RECURSOS HUMANOS

- Enfermera.
- Auxiliar.

PROCEDIMIENTO

- Lavado de manos antes y después del procedimiento.
- Colocarse guantes
- Recoger muestra con baja lengua estéril
- Colocar en frasco estéril
- Rotular y enviar a laboratorio
- Para bebés y niños pequeños que usan pañales, cubra el pañal con un envoltorio plástico. Trate de colocar el envoltorio de forma tal que las heces queden separadas de la orina para obtener una muestra mejor.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la extracción de la muestra recién emitida
- Se recogerá de preferencia la porción de materia fecal que contenga sangre, mucus y/o pus

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- Registrar el procedimiento realizado
- Rotular la muestra con Nombre, Fecha, Hora, N° de Sala y Cama del paciente.
- Realizar el procedimiento de forma aséptica para evitar contaminación de la muestra.
- Cuidar el pudor del Paciente para la toma de muestra.

UROCULTIVO

Concepto

Es un examen de laboratorio para analizar si hay bacterias u otros gérmenes en una muestra de orina.

Objetivo

Realizaremos un urocultivo para la determinación de los diferentes tipos de microorganismos presentes en dos muestras de orina. Realizando las diferentes pruebas para el diagnóstico de las posibles enfermedades o infecciones urinarias.

CRITERIOS PARA LA TOMA DE UROCULTIVO

- Al momento de instalar una sonda vesical ingreso en la UCI o durante el recambio según la rutina.
- Shock.
- Bacteriuria asintomática.
- Inmunodepresión.
- Pico febril agudo.
- Diabetes.
- Cirugías o manipulación urológica reciente.

Función

El urocultivo se basa en la identificación del número y de los tipos de bacterias presentes en la orina. Es necesario que el método de recogida sea el adecuado siguiendo unos protocolos de higiene evitando así posibles contaminaciones de la muestra.

Para la identificación del número de bacterias, realizaremos un recuento bacteriano (Hygicult TPC) y para la identificación de los tipos de bacterias presentes en la orina y sus patologías, se realizara una siembra en medios de cultivo diferentes con la técnica de siembra comúnmente utilizado en el urocultivo, según el tipo de microorganismo comúnmente encontrado en la muestra.

En paciente incontinente:

Material necesario para la toma de la muestra

- bandeja
- frasco estéril
- pervinoxjabonoso
- gasa estéril
- manoplas
- par de guante estéril
- sonda K30 o nelaton
- xilocaina jalea
- campo fenestrado
- jeringa

PROCEDIMIENTO

- explicar al paciente el procedimiento
- desinfectar la zona/pervinoxjabonoso/
- abrir paquete de guante estéril, sobre el mismo dejar caer gasa humedecida con solución iodopovidona, jeringa, cofa, sonda K30 y gasa con xilocaina.

Departamento de Docencia e Investigación de Enfermería de Swiss Medical

- colocarse guante estéril
- colocar campo fenestrado
- desinfectar la zona nuevamente con solución iodopovidona
- comunicar al paciente que se procederá a introducir sonda K30 con xilocaina
- extraer 10cm de orina
- extraer nuevamente otros 10cm y colocar en frasco estéril
- enviar muestra a laboratorio dentro de los 30mn o mantener en heladera a 4°C por no más de 24 hs
- frascos debidamente rotulados

Técnica en micción espontánea

- explicar al paciente técnica
- realizar desinfección de la zona con pervinox jabonoso
- colocarse nuevas manoplas
- -descartar al primer chorro miccional para facilitar el arrastre mecánico de la flora colonizante de la uretra y resto de pervinox, recoger en frasco estéril, seco y de boca ancha, la orina del chorro medio de la micción
- cerrar el frasco, rotular, y enviar a laboratorio de inmediato

Técnica por punción de sonda vesical

- pinzar el catéter para obtener repleción vesical por 30 mn
- desinfectar la zona del catéter que se va a punzar con gasa estéril embebida con solución iodopovidona /nunca desconectar ninguna parte del sistema/aspirar la orina usando jeringa y aguja estéril es en la zona mas proximal
- recolectar 15 y 20ml
- colocar en frasco estéril, rotular y enviar inmediatamente a laboratorio

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- Anotar en la hoja de enfermería la hora y la fecha del la realización del procedimiento
- Anotar en la hoja de control de diuresis la cantidad de la micción si tuviera el paciente este control prescrito.
- Desechar en la bolsa de residuos el material de un solo uso utilizado.
- Desechar las agujas y jeringas en los contenedores específicos.
- Limpiar y recoger el resto del material.
- Acomodar al paciente.

RECOMENDACIONES

Para el éxito de la atención del paciente es esencial la comunicación entre todo el equipo de salud. El medico solicitara un estudio microbiológico con una orientación clara de acuerdo con la situación clínica del paciente. El personal de enfermería y laboratorio microbiológico requiere conocimiento e información precisa para realizar el procedimiento en condiciones optimas; y el personal encargado del transporte debe estar capacitado adecuadamente para mantener la muestra en términos de tiempo y características hasta su entrega al área de análisis. Todo el personal debe ser consciente de la importancia de sus actividades, para contribuir a los objetivos de calidad.