



**Mi Universidad**

**MAPA CONCEPTUAL.**

**NOMBRE DEL ALUMNO: María José Hidalgo Roblero.**

**TEMA: Técnicas Y Procedimientos**

**PARCIAL: I**

**MATERIA: Enfermería Medico Quirúrgica.**

**NOMBRE DEL PROFESOR: Rubén Eduardo Domínguez.**

**LICENCIATURA: Enfermería.**

**CUATRIMESTRE: 4**

TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO HIDROELECTROLITICO Y ACIDO BASE.

Los mecanismos poseen las células para relacionarse con el medio extracelular y también entre las distintas estructuras intracelulares permiten una explicación lógica de lo que sucede durante la hipovolemia, ya sea que esta se produzca por deshidratación o distribución anómala del volumen intravascular.

Durante la enfermedad diarreica aguda se pierden líquidos y electrolitos en forma obligada por la vía intestinal y, secundariamente, se pueden perder también por la vía gástrica a través de los vómitos.

Tres mecanismos por los cuales se pierden líquidos por la vía intestinal en la diarrea acuosa.

Principales alteraciones en la composición del plasma durante la deshidratación por enfermedad diarreica son seis:

Primero, aumento exagerado de la secreción intestinal, como sucede con el estímulo del canal del cloro en la vellosidad intestinal.

Segundo, por bloqueo en la absorción intestinal por destrucción de los enterocitos de la vellosidad o por destrucción de las microvellosidades de los enterocitos.

- \*perdida de agua por la contracción del volumen intravascular.
- \*niveles séricos de sodio: hipernatremia o hiponatremia.
- \*niveles séricos de potasio: hiperkalemia o hipokalemia.
- \* equilibrio acido básico: disminución del nivel sérico de bicarbonato.
- \*aumento en la concentración sérica de nitrógeno ureico y creatinina.
- \* aumento en la concentración sérica de glucosa.

Tercero, por un mecanismo mixto de entero-toxinas que estimulan al canal de cloro y a la toxina que produce apoptosis de los enterocitos de la velocidad intestinal.

Perdida de agua

Se estima de acuerdo con los cambios en el peso corporal o con los signos y síntomas que presenta el paciente.

La pérdida de agua y electrolitos conduce a una reducción del volumen intravascular. La pérdida del volumen intravascular disminuye el retorno venoso al corazón, lo que a su vez produce un gasto cardiaco disminuido y caída de presión arterial.



Hiponatremia. Concentración de sodio sérico menor de 135 mmol/L o menor de 125 mmol/L. en general se acepta la concentración de 130 mmol/L o menor. En pacientes con desnutrición y enfermedad diarreica es más frecuente la deshidratación hiponatémica.



Trastornos en los niveles séricos de potasio. Se consideran valores normales de potasio sérico de 3.5 a 5.5 mmol/L. Niveles inferiores a 3.5 mmol/L se denominan hipokalemia, y superiores a 5.5 mmol/L hiperkalemia.



Hiperkalemia. Durante la deshidratación por enfermedad diarreica hay dos fenómenos que se unen para desencadenar cambios en los niveles séricos de potasio: la contracción del espacio vascular, que lleva a hipoxia, y la pérdida aumentada de bicarbonato en el colon que lleva a acidosis y posteriormente a acidemia. La hipoxia se debe al reducido caudal de sangre que llega a los tejidos, con lo que la oferta de oxígeno reduce la captación del mismo y por lo tanto su extracción.



Los principales síntomas de la hiperkalemia pura son: confusión, debilidad y parálisis musculares. En corazón hay trastornos del ritmo, y en el ECG la onda T se torna alta y puntiaguda, hay prolongación del espacio P-R y se ensancha el complejo QRS.

Trastornos en los niveles séricos de sodio. Se consideran normales los valores séricos de sodio de 135 a 145 mmol/L. No obstante, hay un margen de tolerancia para considerar normales las cifras desde 131 hasta 149 mmol/L. Cifras de 130 mmol/L o menos se consideran como hiponatremia, y cifras de 150 mmol/L o más, hipernatremia.



Hipernatremia. Se define como aquel en el que el nivel de sodio sérico, medido por el método de fotoflamometria es igual o superior a 150 mmol/L. un caso mayor que ha sobrevivido fue un niño a quien por accidente se suministró formula láctea "adicionada" de sal. El sodio fue de 274 mmol/L.



Hipokalemia. se presenta generalmente en niños desnutridos por ingestión pobre en este elemento. La enfermedad diarreica aguda de repetición es frecuente en esta población, dando lugar a un círculo vicioso: desnutrición–diarrea–desnutrición. Durante la deshidratación por diarrea se puede perder hasta 25% del potasio total, encontrándose en pacientes que fallecieron por enfermedad diarreica que los músculos habían perdido 40% de su potasio.



Signos y síntomas. En músculos estriados los signos y síntomas de la hiper e hipopotasemia son similares: debilidad, calambres, parálisis flácida. La excepción es el corazón, en el ECG hay aplanamiento de la onda T con aparición de la onda U. En riñón hay disminución en la capacidad de concentración de la orina debido a que la aquaporina 2 no se expresa adecuadamente en el epitelio tubular distal.

Consiste en un procedimiento para canalizar una vía venosa, ya sea para la administración de líquidos, medicamentos o con fines diagnósticos a través de una vena. Es el método por el cual se introduce una sustancia al organismo a través de una vena, generalmente por sistema de goteo. Es realizado por personal de enfermería. Gracias a esta técnica se pueden administrar nutrientes, suero, sangre, o electrolitos. Este método es usado cuando no se puede administrar sustancias por otra vía.

#### Material necesario para realizar venoclisis:

- Abbocat o jeringa de 5 o 10 ml.
  - Cánula para venoclisis)
- Torunda o gasa impregnada de antiséptico (alcohol)
  - Liga de goma o torniquete
  - Solución por administrar
- Sistema de infusión o tubo extensor
- Cinta adhesiva de uso médico o cinta Micropore de 10 cm de ancho.
- Guantes y mascarilla estériles y desechables
  - Bolsa para desechos
- Explicar el procedimiento al paciente.
- Conectar el sistema de infusión con la solución que se va a administrar
  - Purgar el sistema de infusión.
- Extraer el abbocat, jeringa o cánula de su empaque y conectar en el extremo que corresponde.
- Elegir la vena que va a ser canalizada.
  - Ligar con un lazo de goma elástica aproximadamente 10 centímetros arriba del sitio que será punzado.
- Limpiar bien con alcohol el área donde se hará la punción, dejando el área completamente aséptica.
- Con una mano (la menos hábil) sujeta la vena y con la otra la cánula.

- Introducir lentamente la aguja con una inclinación aproximada de 30 grados e ir disminuyendo el ángulo de inserción progresivamente. Esta es la parte que requiere más paciencia y no debes desesperar.
  - Si se consiguió introducir la cánula exitosamente en la vena sin romperla, retirar la parte de metal y dejar la de plástico, goma o teflón.
- Conectar la cánula al equipo de infusión. El sistema de infusión debe estar purgado
  - Retirar la liga de goma o torniquete
- Fijar el abbocat, aguja para venoclisis, cánula o vía intermitente
- Colocar el sistema de infusión en el lugar adecuado.
- Dejar que circule la solución que se va a administrar.
  - Registrar en una hoja de enfermería o documento los datos más importantes como la hora de canalización de la vena, la sustancia que se está administrando, datos del paciente, etc.

TRATAMIENTO NUTRICIONAL

DIETAS HOSPITALARIAS

Son planes de alimentación mediante los cuales se seleccionan los alimentos más adecuados, para garantizar que un enfermero hospitalizado mantenga o alcance un estado de nutrición optimo. Pueden perseguir un efecto terapéutico, de mantenimiento o preventivo.

TIPOS FUNDAMENTALES DE DIETAS

Dietas de progresión:

\*dieta líquida: indica a las personas que necesitan muy poca estimulación gastrointestinal o que están pasando de la alimentación parental a la oral.

\*dieta semilíquida: compuesta por alimentos de textura líquida y pastosa, como yogurt o gelatina.

\*dieta blanda: usada en la transición de una dieta semilíquida a una normal. Alimentos de textura blanda, enteros, bajo contenido de fibra y grasas.

Dietas de restricción calórica:

\*se usa en personas obesas o con sobrepeso.

Dieta hipocalórica de 1000kcal

Dieta hipocalórica de 1500kcal

Dieta hipocalórica de 1800 kcal

Dietas con restricción glucémica:

\*dieta diabética de 1500 kcal

\*dieta diabética de 1000 kcal

\*dieta diabética de 1000 kcal.

Dietas con modificación de la ingesta proteica:

\*dieta hipoproteica: baja en proteínas. Se da a personas con enfermedad renal.

\*dieta hiperproteica: esta dieta aumenta la cantidad diaria de proteínas que ingiere una persona.

\*sin gluten: proteína presente en muchos cereales. La suelen seguir personas celiacas, intolerantes a esta proteína.

Dietas con modificación de lípidos:

\*dieta hipolípida: se aplica en enfermos que tienen colesterol y triglicéridos altos.

\*dieta de protección biliopancreática: para personas con enfermedades de la vesícula biliar o con pancreatitis.

Dieta con modificación de fibra

\*dieta sin residuos: baja en fibra, lactosa y grasas. Su uso es antes de operaciones del colon.

\*dieta astringente: orientada a personas con gastroenteritis o con otras enfermedades que causan diarrea.

\*dieta laxante o rica en residuos: en esta se aumenta la ingesta de fibra y también de líquidos.

Suministro de nutrientes como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y oligoelementos que se aportan al paciente por vía intravenosa.

Nutrición parenteral parcial (NPP) la concentración de dextrosa es menor para proporcionar una fórmula que sea menos hiperosmolar, 900mOsm/l para evitar la trombosis venosa.

Objetivo de la nutrición parenteral: Proporcionar una cantidad y calidad suficiente de sustancias nutritivas por vía intravenosa, para llevar a cabo los procesos anabólicos y promover el aumento de peso en algunos casos. Mantener un balance positivo de líquidos y nitrógeno. Mantener la masa muscular y proporcionar calorías para las demandas metabólicas.

Valoración del paciente:

- \*obtener el peso de base del paciente observando la presencia de edema.
- \*conocer la historia clínica del paciente.
- \* evaluación de las proteínas séricas del paciente.
- \*control de las concentraciones de triglicéridos y lípidos.

Nutrición parenteral total (NPT) también se menciona a esta terapéutica como hiperalimentación.

Nutrientes administrados en la nutrición parenteral.

Carbohidratos: cubre los requerimientos calóricos, permite que los aminoácidos sean liberados para síntesis proteica presentación al 5, 10 y 50 %.

Proteínas: son esenciales en la construcción, conservación y reparación de los tejidos del organismo, interviene en las funciones hormonales y enzimáticas.

Grasas: son fuente de energía, son necesarias para absorción de vitaminas liposolubles.

Electrolitos: proporciona el equilibrio hidroelectrolítico apropiado, transporta glucosa y aminoácidos a través de las membranas celulares.

Vitaminas: elementos que carecen de valor calórico, precursoras de coenzimas.

Oligoelementos: coadyuvan en el metabolismo corporal.

Tipo de prueba medica que se realiza extrayendo sangre de una arteria para medir los gases contenidos en esa sangre y se pH. Requiere la perforación de una arteria con una aguja fina y una jeringa para extraer un pequeño volumen de sangre. Su punto de punción es en la arteria radial de la muñeca, a veces en la arteria femoral en la ingle u otras zonas.

## PROCEDIMIENTO

Mientras que la mayoría de las extracciones de sangre se obtienen de una vena, una gasometría arterial se toma de una arteria. Por lo general se extrae de la arteria radial, situada en la muñeca, o la arteria braquial, que se puede palpar en el interior del brazo a nivel del codo. La arteria radial, junto con la arteria cubital, suministra sangre a la mano. Aunque es poco probable, si la arteria radial es dañada durante la extracción de sangre, es importante asegurarse de que la arteria cubital está suministrando sangre a la mano. Después se retira la aguja, y se aplica presión a la arteria durante unos pocos minutos para asegurar que el sangrado se ha detenido.

## QUE SE ANALIZA

La sangre, por tanto, contiene gases disueltos. Pero los gases de la sangre que se analizan con la gasometría no son sólo los disueltos sino también los relacionados con los componentes químicos de la sangre, tales como el dióxido de carbono y el oxígeno que se unen a los glóbulos rojos. Las concentraciones de gases en la sangre proporcionan los parámetros plasmáticos para evaluar la función respiratoria del cuerpo y su equilibrio ácido-base. El pH de la sangre disminuye cuando aumenta en ella la cantidad de CO<sub>2</sub>.

## CUANDO HACER UNA GASOMETRIA

Es para el análisis de la función pulmonar y el seguimiento de personas que reciben regularmente oxígeno o terapia respiratoria. La prueba evalúa la eficiencia de filtración de dióxido de carbono por los pulmones, así como la circulación de sangre oxigenada.

Se pueden distinguir 4 trastornos:

- \*acidosis respiratoria
- \*alcalosis respiratoria
- \* acidosis metabólica
- \* alcalosis metabólica.

Es la succión de secreciones a través de un catéter conectado a una toma de succión.

Objetivos

- 1.- mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- 2.- favorecer la ventilación respiratoria.
- 3.- prevenir las infecciones y atelectasias por el acumulo de secreciones.

Contraindicaciones

- 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.

Indicaciones

La técnica está indicada cuando el paciente no puede por sí mismo expectorar las secreciones.

Material y equipo

- Aparato de aspiración (sistema para aspiración de secreciones de pared).
  - Guantes desechables estériles.
  - Solución para irrigación.
- Jeringa de 10 ml (para aplicación de solución para irrigación y fluidificar las secreciones)
- Sondas para aspiración de secreciones (para adulto o pediátrica).
  - Solución antiséptica.
    - Riñón estéril.
    - Jalea lubricante.
- Gafas de protección y cubrebocas.
  - Ambú.

Procedimiento: \* explicar al paciente lo que se va realizar. \* Checar signos vitales. \* Corroborar la funcionalidad del equipo. \*Corroborar la funcionalidad del sistema de admin. De oxígeno. \*Colocar el paciente en posición semi- flowler. \*lavarse las manos. \*Disponer el material a utilizar, siguiendo reglas de asepsia. \*Colocar cubrebocas y gafas protectoras. \*Pedir al paciente que realice 5 respiraciones profundas. \*Activar el aparato de aspiración. \*Colocarse el guante estéril en la mano dominante. \*Con la mano dominante retirar la sonda su envoltura sin rozar los objetos o superficies. \*Conectar la sonda de aspiración al tubo del aspirador. \*Lubricar la punta de la sonda. \*Introducir la sonda en uno de las fosas nasales. \*Pedir al paciente que tosa, con el propósito de facilitar el desprendimiento de las secreciones. \*Realizar la aspiración del paciente, retirando la sonda 2-3 cm. \*Pedirle al paciente que realice varias respiraciones profundas. \*Limpiar la sonda con una gasa estéril y lavarla en su interior con solución. \* repetir el procedimiento de aspiración de secreciones en tanto el paciente lo tolere. \*desechar la sonda, guantes, agua, envases utilizados. \* realizar 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.

El oxígeno es esencial para el funcionamiento celular. Una oxigenación insuficiente conduce a la destrucción celular t a la muerte. Los órganos más susceptibles a la falta de oxígeno son el cerebro, las glándulas suprarrenales, el corazón, los riñones y el hígado.

Objetivos

- Tratar la hipoxemia.
- Disminuir el esfuerzo respiratorio.
- Disminuir la sobrecarga cardiaca

Contraindicaciones

No hay contraindicaciones, pero en algunas situaciones en donde se requieren concentraciones elevadas de oxígeno como en recién nacidos prematuros, enfermedad obstructiva pulmonar y edad avanzada.

Tipo de sistema de administración seleccionado depende de:

- concentración de oxígeno que requiere el paciente.
- La concentración de oxígeno que se logra con el sistema de administración.
- La precisión y el control de la concentración de oxígeno.
- El factor humedad.
- El bienestar y economía del paciente.

\*flujo mixto: Utilizan técnicas de flujo bajo y alto. Entre estos se encuentran las campanas de oxígeno, los tubos en T y tiendas de oxígeno.

Indicaciones

- \*trastornos relacionados con la disminución de presión arterial de oxígeno como la embolia y edema pulmonar.
- \* disminución de gasto cardiaco, provoca menor aporte de oxígeno a los tejidos.
- \* el aumento de la demanda de oxígeno también provoca hipoxemia, los estados que cursan con esta situación son las septicemias, hipertiroidismo y fiebre constante.

Sistemas de oxigenoterapia

\*flujo bajo: el paciente respira una cantidad de aire ambiental junto con el oxígeno. Para que el sistema sea eficaz, el paciente debe ser capaz de mantener un volumen corriente normal, tener un patrón respiratorio normal y ser capaz de cooperar. Los sistemas de flujo bajo son la cánula nasal, mascarilla de oxígeno simple, la mascarilla de respiración con bolsa de reserva

\*flujo alto: Los sistemas de flujo alto administran todos los gases a la concentración de oxígeno que se administra (FiO<sub>2</sub>) preseleccionada. Estos sistemas no se ven afectados por los cambios en el patrón ventilatorio. Entre las cuales se encuentra la máscara de Venturi.

### Medición de la concentración de oxígeno

Es el mejor procedimiento para identificar la necesidad de oxigenoterapia y valorar sus efectos. Se puede identificar la necesidad de administración de oxígeno por medio de la oximetría de pulso, que es monitoreo no invasivo, utilizando ondas de luz y un sensor que se coloca en un dedo o en el pabellón auricular del paciente para medir la saturación de oxígeno, la cual registra en un monitor.

### Vigilancia de pacientes con oxigenoterapia

\*verificar la prescripción médica, sistema y tipo de oxigenoterapia aplicada al paciente, concentración, flujo de litros por minuto y condiciones de funcionamiento de equipo.

\*colocar al paciente en posición de semi-flowler, para asegurar una expansión pulmonar adecuada.

\*Estimular al paciente para práctica de ejercicios de respiración profunda, producción de tos y dar fisioterapia torácica si está indicado.

\* Asegurar un estado de hidratación adecuado, especialmente si las características de las secreciones son espesas y adhesivas.

\* Humectar el oxígeno cuando la velocidad de flujo es mayor de 4 l/min.

\* Vigilar las condiciones del paciente mediante la verificación de signos vitales, coloración de la piel, datos de dificultad respiratoria y toxicidad por oxígeno, nivel del estado de conciencia

**Toxicidad de administración de oxígeno**  
Está determinada por la concentración de oxígeno que se administra y la duración de tiempo del tratamiento. Por regla general, las concentraciones de oxígeno de más del 50%, administradas en forma continua y por más de 24 a 48 horas pueden dañar los pulmones. Se recomienda no utilizar elevadas concentraciones de oxígeno por periodos prolongados sólo que sea absolutamente necesario para el paciente.  
**Atelectasia por absorción** Se presenta en pacientes que reciben altas concentraciones de oxígeno, lo cual produce un mal funcionamiento del surfactante pulmonar.

Observar en forma constante a los pacientes con enfermedades obstructivas crónicas, en relación con signos de necrosis por bióxido de carbono:

- a) Pulsos periféricos pletóricos.
- b) Hipertensión.
- c) Aumento de la frecuencia del pulso.
- d) Piel caliente y viscosa.
- e) Edema cerebral (datos).

### Medidas de seguridad:

- \*colocar las señales de precaución de "no fumar"
- \* Retirar o guardar equipos eléctricos, como las máquinas de afeitar, radios, televisores, etc.
- \* Evitar los materiales que generen electricidad estática, como mantas de lana.
- \* Evitar el uso de materiales inflamables o volátiles.
- \* Asegurarse del buen funcionamiento de monitores, máquinas de diagnóstico portátiles, etc.

Técnica de administración de oxígeno.

Administración de oxígeno por cánula nasal.

Administración por mascarilla

Administración por mascarilla facial de no respiración

Administración de oxígeno con mascarilla con bolsa

Administración de oxígeno por casco cefálico

Técnica de canalización percutánea de vía venosa central, a través de un acceso periférico mediante un catéter de doble o triple luz de poliuretano radio opaco, utilizando la técnica de Seldinger modificada

Nos permite:

- Administrar: grandes volúmenes de líquidos, soluciones hipertónicas, soluciones incompatibles a través de luces separadas o varias perfusiones simultáneamente.
  - Monitorización hemodinámica.
  - Extracción muestras sanguíneas.

Preparación del paciente

- \*Informar adecuadamente la técnica que se realizara.
- \*monitorizar el cardiograma antes, durante y después del procedimiento
- \*colocar el paciente en posición de decúbito supino o trendelemburg.
- \*valorara las venas de ambas extremidades superiores en la fosa ante cubita.
- \*se puede emplear dos anestésicos locales EMLA O Cloretilo es de acción, pero si se elige EMLA, se debe aplicar pomada sobre la zona seleccionada entre 30 y 60 minutos.
- \*aplicar el antiséptico de forma circular de dentro hacia afuera.

Personal necesario: 1 enfermera, 1 auxiliar.

Ámbito de aplicación: un box de urgencias.

Material necesario

- Mesa auxiliar
- Cepillo con antiséptico
  - Empapador
  - Compresor
- Antiséptico al uso: Povidona iodada o clorhexidina 2%.
  - Gasas estériles
- 1 paño estéril y 1 paño fenestrado
  - Bata y guantes estériles
  - Gorro y mascarilla
  - Anestésico tópico
  - 2 jeringas de 10 ml
  - Abocath no 18
- Catéter de doble/triple luz (Arrow® de 60 cm)
  - 2 sueros, sistemas y llaves de 3 vía
  - Adhesivo para fijar el catéter
  - Apósito estéril transparente

Preparación del personal

Utilizar técnica estéril en todo momento. Esto implica que la enfermera/o responsable del procedimiento realizará lavado quirúrgico de sus manos, previa colocación de mascarilla y gorro. El secado de las manos se hará con compresas estériles y se colocará bata estéril.

## Realización de la técnica

- \*colocar un empapador bajo el brazo elegido
- \*preparar mesa auxiliar con paños estériles y todo el material necesario.
- \*colocar paño fenestrado sobre el brazo y aplicar el campo estéril con otro paño, puesto que la longitud del catéter y de la guía hace que sea más complicado que no se salgan del campo.
  - \*canalizar vena mediante abocath.
- \*retirar el compresor para permitir la progresión de la guía.
- \*hacer que el paciente gira la cabeza hacia el lado de la punción y empezar a introducir la guía a través del angiocateter.
- \*vigilar el electrocardiograma en todo momento. Si aparecen arritmias, se retira la guía hasta que vuelva a la situación normal del paciente.
- \*dejar fuera superficie porción de guía como para poder manejarla con seguridad, y sacar el angiocateter a través de la guía.
  - \*deslizar el dilatador a través de la guía. Al traspasar el tejido subcutáneo y la piel, se debe ejercer cierta fuerza.
  - \* retirar el dilatador y aplicar presión con una gasa sobre el punto de inserción.
  - \* retirar el tapón de la luz distal del catéter, ya que la guía saldrá por ese punto, y empezar a introducir el catéter deslizándolo por la guía.
  - \* mantener siempre sujeta la guía mientras se introduce el catéter suavemente.
- \*introducir hasta 40-45 cm y teniendo en cuenta que, si el brazo es izquierdo, unos centímetros más.
  - \* retirar la guía con cuidado y comprobar el reflujo de sangre en las dos luces con jeringa de 10 ml, conectado después los equipos de suero previamente purgados en cada luz.

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

## Fijación del catéter



- \*Retirar la sangre del brazo y zona de punción con suero fisiológico y posteriormente aplicar el antiséptico seleccionado.
- \* para fijarlo se puede usar steri-strip, colocando una corbata alrededor del catéter, sin tapan el punto de inserción, más un apósito oclusivo estéril.
  - \* retirar el material punzante y depositarlo en el contenedor adecuado.
- \* quitar el campo estéril, dejar al paciente en la posición más cómoda y lavarse las manos.

## Intervenciones enfermeras de vigilancia y control

- Valorar la indicación de la inserción de un catéter venoso central.
- Reconocimientos de factores de riesgos que puedan dificultar la canalización, tales como índice de masa corporal, obesidad, ventilación mecánica, arterioesclerosis grave, sepsis, arritmias ventriculares, EPOC, antecedentes de radioterapia, etc.
- Colocación o supervisión por personal experto si se prevé dificultad.
  - Elección del sitio de inserción.
  - No realizar más de dos o tres intentos de venopunción.
  - No practicar cambios rutinarios de catéter para prevenir la infección.
- Comprobación de la posición correcta del catéter mediante Rx de tórax. La posición más adecuada es en vena cava superior, tercer espacio intercostal.
- Colocación y retirada del catéter en Trendelenburg.
- Oclusión de la luz de la aguja durante la inserción.
  - > Verificar funcionamiento adecuado de las perfusiones.
  - > Control de las complicaciones relacionadas con la punción o con el catéter.
- > Valorar diariamente la indicación del mantenimiento del catéter venoso central

Registro de todos los datos relacionados con el acceso y catéter en la gráfica de enfermería de urgencias:

- > Tipo de catéter y no luces
- > Extremidad y vena de acceso
  - > Fecha de acceso
- > Incidencias que surjan durante la inserción en el evolutivo de enfermería

La presión venosa central (PVC) es la presión medida a través de la punta de un catéter que se coloca dentro de la aurícula derecha (AD).

La presión auricular derecha se puede medir en tres maneras:

- \*manómetro de agua conectado a un catéter central
- \*a través de la luz proximal de un catéter colocado en la arteria pulmonar
- \*a través de una vía colocada de la ADA Y conectada a un sistema transductor de presión.

Valoración del paciente

- Evaluar en el paciente los signos y síntomas de déficit de volumen de líquido
  - Evaluar los signos y síntomas de exceso de líquidos
  - Evaluar la presencia de signos y síntomas de embolia gaseosa

Procedimiento para la instalación de equipo

- \*lavarse las manos. Conectar las tres partes del equipo de medición de la PVC.
- \*purgar el sistema de medición de la PVC.
- \* explicar al paciente sobre el procedimiento a realizar.
- \* conectar el sistema para medición de la PVC al catéter central.
- \*fijar el manómetro de la PVC al soporte de la solución. En el punto cero del manómetro, el cual debe estar a nivel de la aurícula derecha del paciente.

Objetivos

- Vigilar la presión en la aurícula derecha.
- Señalar las relaciones entre el volumen de sangre circulante y la capacidad cardiaca.
  - Indicar el estado del paciente con hipovolemia y su respuesta al tratamiento
- Sirve como guía en la identificación temprana de insuficiencia cardiaca congestiva.
- Calcular el volumen circulante para conservar el equilibrio hemodinámico

Material y equipo

- Manómetro de PVC.
- Llave de tres vías.
- Solución intravenosa.
- Sistema de administración IV.
- Tripié o pentapié.

Procedimiento para la medición de la presión venosa central

- \*colocar al paciente en decúbito supino, con la cama dispuesta horizontalmente.
- \*localizar el punto flebostático
- \*llenar las tuberías del equipo con solución, expulsando todas las burbujas del sistema.
- \*girar la llave de vías siguiendo las manecillas

## Medidas de seguridad

- Valorar el estado clínico del paciente y relacionar las lecturas frecuentes de la PVC para que sirvan como guía decidir el manejo adecuado, volumen circulante y las alteraciones de la función cardiovascular. (Evaluación del estado hemodinámico del paciente).
- El descenso de la solución debe coincidir con el ritmo la frecuencia respiratoria del paciente. De no suceder así, comprobar la permeabilidad y/o posición del catéter.
- Controlar la ausencia de aire o de coágulos en el catéter de PVC y asegurarse de que las conexiones estén firmemente fijadas.
- Mantener la permeabilidad del catéter, aspirar antes de irrigar de permeabilizar.
  - Verificar que el sistema no tenga dobleces.

## Posibles complicaciones

- Embolia pulmonar.
- Embolia gaseosa.
- Sobrecarga de líquidos.
- Infección del catéter.

Del reloj, de tal manera que la solución llegue al manómetro a una altura de 20 cm de H<sub>2</sub>O, o a dos tercios de su capacidad

- \* girar nuevamente la llave para que la solución contenida en el manómetro, fluya hacia el paciente.
- \* observar el descenso de la solución a través del manómetro. El líquido debe fluctuar con cada fase de la respiración.
- \* colocar la llave de tres vías en la posición que permita el paso de la solución intravenosa al paciente, controlando la permeabilidad y la velocidad del flujo.
  - \* lavarse las manos
- \* registrar la cifra obtenida de la PVC en cm de H<sub>2</sub>O y la hora de la verificación
- \* vigilar constantemente el sitio de inserción y conservar una técnica aséptica.
- \* mantener el equipo y conexiones limpios, para prevenir infecciones.
- \* realizar la curación del catéter de acuerdo al protocolo institucional.