



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre de alumno (a):
Mónica Suset Albores Cruz.**

**Nombre del profesor:
María Cacilia Zamorano
Rodríguez.**

**Materia: enfermería medico
quirúrgica**

Grado: 5°

Grupo: "A"

PASIÓN POR EDUCAR

Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base



¿QUÉ ES HIDROELECTRICO?

Son todas aquellas alteraciones del contenido corporal de agua o electrolitos en el cuerpo humano. Se clasifican según sean por defecto o por exceso.



PÉRDIDA DE AGUA

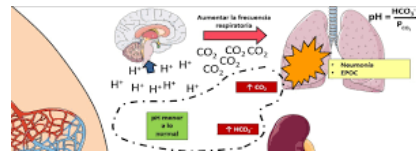
La pérdida de agua se puede estimar de acuerdo con los cambios en el peso corporal o con los signos y síntomas que presenta el paciente.

Arbitrariamente se llama deshidratación leve a aquella que representa una disminución aguda de peso corporal de menos de 5%, moderada si hay pérdida de peso corporal entre 5 y 9 ó 10%, y grave si es de 10% o más. La Organización Mundial de la Salud (OMS) prefiere clasificar a los pacientes en dos grupos: si presentan signos obvios de deshidratación, o si no los presentan.



PRINCIPALES ALTERACIONES

- Pérdida de agua con la consiguiente contracción del volumen intravascular.
- En los niveles séricos de sodio: hipernatremia o hiponatremia.
- En los niveles séricos de potasio: hiperkalemia o hipokalemia.
- En el equilibrio ácido básico: disminución del nivel sérico de bicarbonato, del dióxido de carbono y del valor de pH, y aumento de los niveles séricos de cloro.
- Aumento en la concentración sérica de nitrógeno ureico y creatinina
- Aumento en la concentración sérica de glucosa.



ACIDO BASE

Cada una de estas sustancias reúne propiedades específicas que modifican el comportamiento de las soluciones químicas. Tanto ácidos como bases pueden encontrarse en estado líquido, gaseoso y sólido



ALTERACIONES

Los trastornos ácido-base son cambios patológicos en la presión parcial de dióxido de carbono (P_{CO_2}) o el bicarbonato sérico (HCO_3^-) que producen en forma típica valores de pH arterial anormales. La acidemia es el pH sérico $< 7,35$. La alcalemia es el pH sérico $> 7,45$.



VENOCLISIS

¿QUÉ ES?

es una práctica que consiste en introducir al organismo una sustancia terapéutica mediante una vena. Se lleva a cabo especialmente en algunas venas que garantizan la ausencia de inconvenientes, como por ejemplo las del antebrazo. Las sustancias suministradas pueden ser medicamentos, sueros, sangre, etc.

OBJETIVOS

- ✓ Administrar tratamientos directos al torrente circulatorio (Líquidos, medicamentos, sangre y sus componentes)
- ✓ Estaurar y mantener el balance hidroelectrolítico ☑ Mantener una vía de acceso al torrente sanguíneo para uso "Urgente" en caso necesario.

MATERIAL

- ✓ Solucion IV
- ✓ Cateter apropiado para la venopunción
- ✓ Equipo de venoclisis
- ✓ Aplicadores o torundas con alcohol
- ✓ Torniquete
- ✓ Guantes desechables
- ✓ Tela Adhesiva y/o Micro poro
- ✓ Tipos de Soluciones: Soluciones Cristaloides Las soluciones Cristaloides son aquellas que contienen agua, electrolitos y/o azúcares en diferentes proporciones y que pueden ser hipotónicas, hipertónicas o isotónicas respecto al plasma, su capacidad de expandir volumen va a ser relacionada con la concentración de sodio de la solución.



PROCEDIMIENTO

- ✓ Lavarse las manos.
- ✓ Preparar el equipo y la solución: Quitar el sello hermético del frasco. Realizar asepsia del tapón. Si se va a agregar medicamento, cargar la jeringa e introducir el medicamento al frasco de solución. Sacar el equipo de venoclisis del paquete. Introducir la bayoneta en el orificio más grande. Pasar la solución a la cámara del gotero hasta la mitad. Abrir la llave de paso para purgar el equipo, cerciorándose que no quede aire en él.
- ✓ Elegir la zona por puncionar y descubrirla.
- ✓ Colocar el brazo en una superficie plana.
- ✓ Calzarse guantes.
- ✓ Colocar la ligadura de 5 a 8 centímetros por arriba de la vena elegida para la punción.
- ✓ Realizar asepsia de la región.
- ✓ Introducir la aguja con el bisel hacia arriba formando un ángulo de 30 grados inmediatamente a un lado de la vena.
- ✓ Bajar la aguja quedando casi paralela a la piel, puncionar la vena y seguir el trayecto venoso.
- ✓ Si está en vena retirar la ligadura.
- ✓ Conectar el equipo de venoclisis al punzocath, retirando previamente el estilete de éste, abrir inmediatamente la llave de paso para que fluya la solución.
- ✓ Fijar la aguja con tela adhesiva, y poner membrete con los siguientes datos (No. Punzocath, fecha, hora y persona que la instaló).
- ✓ Regular goteo de solución.

Tratamiento nutricional



IMPORTANCIA

Para nuestra capacidad de manejar enfermedades en general e infecciones, cirugías y traumatismos, en particular. El objetivo de la terapia nutricional es el de mantener o mejorar el estado nutricional y evitar y tratar la malnutrición al mantener el tejido corporal, activar las reservas de proteínas plasmáticas y prevenir la deficiencia de macro y micronutrientes.



APORTE

Puede realizarse bien por vía oral (suplementos nutricionales orales), a través de una sonda digestiva (nutrición enteral) o bien, cuando no puede usarse el aparato digestivo, a través de un catéter intravenoso que se inserta directamente en las venas (nutrición parenteral).



BASADO

En la nutrición. Incluye comprobar el estado nutricional de una persona y dar los alimentos o nutrientes apropiados para tratar afecciones tales como las causadas por la diabetes, la cardiopatía y el cáncer. Puede abarcar cambios sencillos en el régimen alimentario de una persona, o alimentación intravenosa o con sonda. La terapia nutricional médica puede ayudar a que los pacientes se recuperen más rápido y pasen menos tiempo en el hospital. También se llama terapia nutricional.



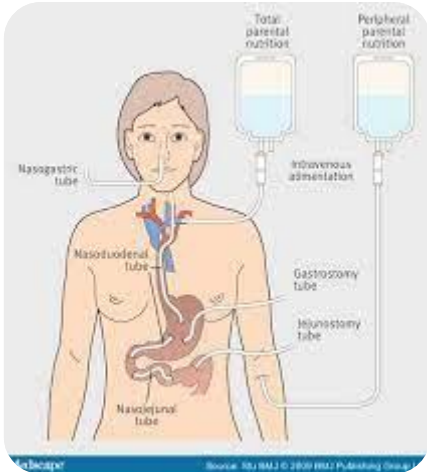
EL TIPO

El tipo de terapia nutricional depende en gran medida del estado de los pacientes, de su enfermedad y sus necesidades. P. ej., los requerimientos nutricionales de pacientes tras cirugía, no son iguales a los de pacientes en UCI y son diferentes a los de pacientes sometidos a un tratamiento anticanceroso o a diálisis crónica.

Técnica nutrición parenteral

¿QUÉ ES?

Consiste en la provisión de nutrientes mediante su infusión a una vía venosa a través de catéteres específicos, para cubrir los requerimientos metabólicos y de crecimiento.



NUTRIENTES ADMINISTRADOS

- ✓ Carbohidratos (dextrosa hipertónica): Cubre los requerimientos calóricos, permite que los aminoácidos sean liberados para síntesis proteica (no energética) 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: Además de ser fuente de energía, además son necesarias para la absorción de las vitaminas liposolubles.
- ✓ Electrolitos (potasio, calcio, magnesio y cloruro de sodio): 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.

ALTERACIONES PLAQUETARIAS

- ✓ Verificar la indicación de inicio de la nutrición parenteral.
- ✓ Comprobar la colocación correcta del catéter antes de administrar la nutrición parenteral.
- ✓ Identificación correcta, nombre del paciente, Núm. de cuarto o cama. Corroborar en la solución que el contenido de los elementos del frasco, concuerden con los especificados en la etiqueta, y éstos con los prescritos en la orden del médico.
- ✓ Rectificar que la solución se encuentre a temperatura ambiente.
- ✓ Observar que la solución no contenga partículas, nubosidades y que el frasco (o bolsa) esté íntegro
- ✓ Rotular la solución con el nombre del paciente, servicio o área de hospitalización, Núm. de cuarto o cama, hora de inicio y término de la solución, flujo de goteo por minuto, nombre de la enfermera (o) que instala la NPT.
- ✓ Explicar al paciente sobre el procedimiento y beneficios de la administración de la NPT.
- ✓ Lavarse las manos.
- ✓ Limpiar la tapa de la solución parenteral con solución antiséptica.
- ✓ Insertar asépticamente a la bolsa de NP el equipo de administración, agregar el filtro adecuado al equipo de administración I.V. y colocar éste en la bomba de infusión.
- ✓ Programar la bomba de infusión según prescripción.
- ✓ En caso de no contar con bomba de infusión, se tendrá que controlar el flujo de goteo cada 30 minutos. Se debe evitar al máximo un goteo irregular.
- ✓ Colocarse guantes.
- ✓ Limpiar la conexión del adaptador del catéter y el tapón del equipo de administración I.V. con solución antiséptica.
- ✓ Retirar el tapón del equipo e insertar en el catéter.
- ✓ Cubrir la conexión catéter-equipos I.V. con gasas con solución antiséptica.
- ✓ Abrir la abrazadera del catéter.
- ✓ Iniciar lentamente la infusión de la NPT. Verificar que el paciente tolere bien durante el primer día, teniendo en cuenta que la solución contiene dextrosa hipertónica. En ocasiones la velocidad de infusión puede variar en las primeras horas (la velocidad lenta de administración permite que las células del páncreas se adapten incrementando la producción de insulina).

Técnica gasometría



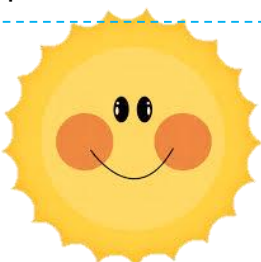
¿QUÉ ES?

La gasometría es la medición de los gases disueltos en una muestra de sangre (arterial o venosa) por medio de un gasómetro. Es la mejor prueba para el estudio del intercambio pulmonar de gases y el equilibrio ácido-base.



PROCEDIMIENTO

- ✓ Jeringas de plástico o cristal desechables diseñadas para almacenar volúmenes entre 1 y 3 mililitros.
- ✓ Agujas.
- ✓ Se recomienda utilizar agujas hipodérmicas.
- ✓ El tamaño de la aguja debe ser entre 20 y 23 Fr.
- ✓ Anticoagulante
- ✓ Utilizar Jeringas preheparinizadas.
- ✓ En caso de no contar con dispositivos preheparinizados, cada jeringa deberá contener heparina no fraccionada (0.1 mL de una solución de 1000 UI/mL) previo a realizar el procedimiento.
- ✓ Soluciones antisépticas.
- ✓ Clorhexidina al 2%.
- ✓ Iodopovidona solución.
- ✓ Torundas con alcohol.
- ✓ Toda muestra de sangre obtenida fuera del laboratorio, remitida para el análisis gasométrico deberá estar adecuadamente etiquetada con al menos dos de los siguientes Nombre completo del paciente y fecha de nacimiento.
- ✓ Cama del paciente (pacientes hospitalizados).
- ✓ Registro hospitalario. 5.4 Fecha y hora de la toma de muestra.
- ✓ Tipo de sangre: arterial, venosa periférica, venosa mezclada, capilar.
- ✓ Fracción inspirada de oxígeno (FiO₂ , idealmente aire ambiente; es decir, 0.21).
- ✓ Temperatura corporal del paciente durante la toma de la muestra.
- ✓ Gasas estériles.
- ✓ Contenedor de desechos resistente a punzocortantes.
- ✓ Guantes estériles.
- ✓ Equipo de protección ocular.
- ✓ Dispositivo descansa-brazo.
- ✓ Anestésico tópico.



Técnica de aspiración de secreciones

¿QUÉ ES?

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

OBJETIVOS

- ✓ Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- ✓ Favorecer la ventilación respiratoria.
- ✓ Prevenir las infecciones y atelectasias ocasionadas por el acumulo de secreciones.



PROCEDIMIENTO

- ✓ Coger la sonda con la mano dominante y conectarla a la unidad de aspiración.
- ✓ Calcular de forma aproximada la profundidad de inserción de la sonda (distancia entre el lóbulo de la oreja y la punta de la nariz).
- ✓ Lubricar el extremo de la sonda con lubricante hidrosoluble o con suero fisiológico.
- ✓ En la aspiración orotraqueal, insertar la sonda a través de la boca suavemente a lo largo de un lateral hasta la orofaringe.
- ✓ Insertar la sonda suavemente sin aplicar aspiración a través de la boca, o una ventana de la nariz.
- ✓ Realizar la aspiración: para ello aplicar el dedo pulgar sobre el orificio de control de la aspiración, o desclampar la sonda.
- ✓ Extraer la sonda sin rotación y aspirando de forma continua.
- ✓ No prolongar la aspiración durante más de 15 segundos para evitar trauma en la mucosa e hipoxia.
- ✓ Aumentar el aporte de oxígeno brevemente, si precisa.
- ✓ En caso de necesitar otra aspiración, dejar descansar al paciente 20-30 segundos antes de introducir una nueva sonda.
- ✓ Desechar la sonda utilizada y limpiar el tubo conector con agua estéril.
- ✓ Dejar al paciente en una posición cómoda.
- ✓ Asegurarse de que el equipo quede disponible para una próxima aspiración.





Técnica de oxigenoterapia y aerosol terapia



¿QUE ES?

La oxigenoterapia es un tratamiento administrado bajo prescripción médica en el que se suministra oxígeno, en concentraciones elevadas, con la finalidad de prevenir o tratar la deficiencia de oxígeno (hipoxia) en la sangre, las células y los tejidos del organismo. Por tanto, su principal indicación es para la insuficiencia respiratoria crónica.



OBJETIVOS

satisfacer las necesidades de oxígeno que tienen los tejidos. Este tratamiento se basa en aumentar la fracción inspirada de oxígeno (FiO_2) y, con ello, el contenido arterial de oxígeno (pO_2 , SaO_2) para, de esta forma, mejorar el transporte de gas y evitar la hipoxia tisular.

En este sentido, es muy importante que, cuando se administre oxígeno, se haga con el flujo (cantidad de gas administrado) y el dispositivo adecuado. Así, el criterio más utilizado para clasificar los sistemas de administración de oxígeno es la cantidad de flujo que llega al paciente, es decir, es alto o bajo.



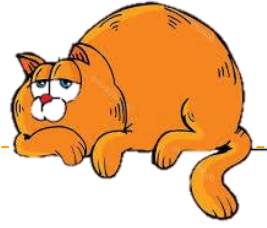
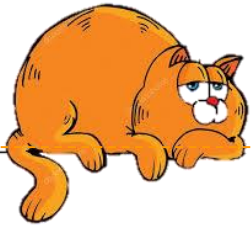
PROCEDIMIENTO



- Aislamiento
- Comprobar la identidad del paciente, según el procedimiento de aplicación en el Servicio Gallego de Salud.
- Respetar la intimidad del enfermo y guardar la confidencialidad de sus datos.
- Informar al paciente y/o el cuidador principal del procedimiento que se vaya a realizar y solicitarle su colaboración, a ser posible, recalcando su utilidad, usando un lenguaje comprensible y resolviendo sus dudas y temores.
- Solicitar su consentimiento de forma verbal, siempre que sea posible.
- Identificar los profesionales sanitarios que van a intervenir en el procedimiento.
- Preparar el material que se vaya a utilizar.
- Lavar las manos con agua y jabón o solución hidroalcohólica.
- Colocar el paciente en la posición adecuada. Dado que la oxigenación se reduce en la posición supina, los pacientes hipoxémicos que se encuentren conscientes deberían mantenerse en la posición más elevada posible, salvo que exista contraindicación.
- Comprobar la permeabilidad de la vía aérea. Si fuera necesario, aspirar las secreciones siguiendo el procedimiento correspondiente.
- Medir la frecuencia respiratoria.
- Valorar la coloración de la piel y de las mucosas.
- Conectar el caudalímetro a la fuente de oxígeno y, si es preciso, ajustar el frasco humidificador. Este se llenará hasta 2/3 de su capacidad con agua destilada estéril.
- Conectar un extremo de la alargadera al frasco humidificador y lo otro al dispositivo para administrar el oxígeno indicado.
- Abrir el caudalímetro hasta conseguir el flujo de oxígeno prescrito y elevar la bolita del caudalímetro hasta el punto apropiado en la escala escalonada.
- Comprobar la efectividad del sistema.
- Se procederá según el dispositivo que se utilice.



Técnica de catéteres venosos



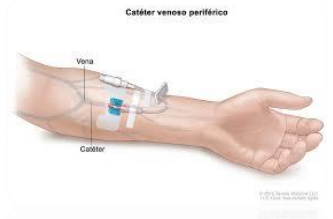
¿QUÉ ES?

Es un método de obtener un acceso vascular con el fin de administrar fármacos y perfundir líquidos. Los fármacos administrados iv. por lo general se deben diluir. Los fármacos se administran iv. en forma de inyecciones (bolo), en infusiones por goteo o en infusiones continuas endovenosas. En venas periféricas no se debe administrar la mayoría de las soluciones para nutrición parenteral, otras sustancias de alta osmolaridad (p. ej. solución concentrada de KCl) ni medicamentos que causen flebitis.



INFUSION POR GOTERO

Manteniendo la esterilidad, preparar una solución del medicamento en líquido para infusión (anotar el nombre y la dosis del medicamento diluido en el recipiente o en la botella). Llenar el equipo (dren con recipiente) con la solución de tal manera que quede eliminado el aire y el recipiente se llene hasta la mitad. Conectar el dren con el catéter (generalmente a través de una llave de tres vías previamente llenada con líquido). Ajustar la velocidad de infusión deseada por medio de la válvula de paso o del gotero.



PROCEDIMIENTO

- ✓ Escoger una vena superficial adecuada.
- ✓ Colocar (generalmente en el brazo) una banda (torniquete) para llenar las venas. La visualización y punción de la vena pueden facilitarse a través del calentamiento del miembro y masaje (palmadas) en el lugar de la punción. También se puede pedir al paciente que cierre y abra el puño varias veces.
- ✓ Lavar y desinfectar las manos. Ponerse guantes desechables. Limpiar y desinfectar el sitio de punción con una gasa empapada de antiséptico. Rociar la piel con un antiséptico en atomizador desde una distancia de 20-30 cm, esperar 1-1,5 min
- ✓ Tensar la piel, extendiéndola con el pulgar o con los dedos de una mano por debajo del sitio de la punción. Introducir la cánula sobre la aguja en la vena bajo el ángulo de 30° a la piel.
- ✓ Después de que aparezca la sangre en el extremo de la aguja, manteniendo la aguja inmóvil con una mano, con la otra deslizar la cánula sobre la aguja hacia el vaso, retirar la aguja y soltar el torniquete. Si la aguja con la cánula se ha introducido lentamente, la sangre puede aparecer en el extremo de la aguja cuando en la luz del vaso se encuentra solamente la aguja y el extremo de la cánula (más corta que la aguja) está fuera del vaso. Entonces empujar la aguja con la cánula 1 mm más antes de inmovilizar la aguja y empezar a deslizar la cánula sobre la aguja hacia el vaso.
- ✓ Verificar la permeabilidad de la cánula aspirando la sangre e inyectando un pequeño volumen de NaCl al 0,9 %.
- ✓ Fijar la cánula a la piel con un adhesivo o con un apósito especial.
- ✓ Anotar la fecha y la hora de la introducción de la cánula en la documentación adecuada (o sobre el apósito).



Técnica de presión venosa central

PROCEDIMIENTO

- ❑ Leucemia Mieloide Aguda: Se desarrolla rápidamente y puede afectar tanto a adultos o niños.
- ❑ Colocar al paciente en decúbito supino, con la cama dispuesta horizontalmente, en caso de algún estado respiratorio, bajar la cabecera de la cama tanto como pueda tolerar y medir la PVC.
- ❑ Localizar el punto flebotómico (colocar el punto cero del manómetro a la altura de la aurícula derecha del paciente, la cual se localiza en la línea axilar media en el cuarto espacio intercostal).
- ❑ Llenar las tuberías del equipo con solución, expulsando todas las burbujas del sistema.
- ❑ Girar la llave de vías siguiendo las manecillas del reloj, de tal manera que la solución llegue al manómetro a una altura de 20 cm de H₂O, 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 H₂O 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.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- ❑ Colocar al paciente en decúbito supino, con la cama dispuesta horizontalmente, en caso de algún estado respiratorio, bajar la cabecera de la cama tanto como pueda tolerar y medir la PVC.
- ❑ Localizar el punto flebotómico (colocar el punto cero del manómetro a la altura de la aurícula derecha del paciente, la cual se localiza en la línea axilar media en el cuarto espacio intercostal).
- ❑ Llenar las tuberías del equipo con solución, expulsando todas las burbujas del sistema.
- ❑ Girar la llave de vías siguiendo las manecillas del reloj, de tal manera que la solución llegue al manómetro a una altura de 20 cm de H₂O, 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.
- ❑ En el nivel en que se detiene el descenso de la solución, es la cifra que se registra la presión venosa central.
- ❑ 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 H₂O 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.

