



Universidad Del Sureste

FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA II

2° Cuatrimestre

Docente: Lic. Edgar Geovanny Liévano Montoya

Alumna: Paola Janeth Gomez López

San Cristóbal De Las Casas, Chiapas

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ORAL.....	4
3. ADMINISTRACIÓN DE INYECCIONES INTRADÉRMICAS	12
4. ADMINISTRACIÓN DE INYECCIONES SUBCUTÁNEAS	16
5. ADMINISTRACIÓN DE INYECCIÓN INTRAMUSCULAR.....	21
6. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS	26
7. CONCLUSIÓN	34
8. REFERENCIAS.....	35

1. INTRODUCCIÓN

En esta investigación se brindan información completa de la administración de medicamentos, la cual es muy importante indagar para así realizar las técnicas de administración con eficiencia y calidad y no tener problemas por una mala práctica de esta, ya sea por falta de conocimiento o de responsabilidad, dando lugar a una de las actividades que debe conocer a la perfección el personal de enfermería siendo algo complejo para lo que el personal debe estar correctamente preparado ya que un error de mediación o de vía de administración puede ser fatal para el paciente.

Hay diversas formas de administración de medicamentos las cuales iremos viendo detenidamente, desde la vía oral (V.O) hasta la administración de vía intravenosa (I.V.), como los procedimientos que se realizarán en cada técnica, siguiendo adecuadamente cada una de estas, así evitando los riesgo que causa por un descuido, para ello se debe formar de manera correcta al personal de enfermería en la correcta realización de estas técnicas, así como en conocer los fármacos que se pueden administrar por cada una de las técnicas que se verán a continuación.

2. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ORAL

La vía oral es la vía más común por la que se administran los medicamentos. Mientras el paciente pueda tragar y retener el fármaco en el estómago, esta es la vía de elección (véase técnica 35-1). Los medicamentos por vía oral están contraindicados cuando un paciente está vomitando, tiene una aspiración gástrica o intestinal o está inconsciente y es incapaz de tragar. Tales pacientes en un hospital suelen tener órdenes de “nada por boca”.

OBJETIVO

Proporcionar un medicamento que tenga efectos sistémicos, efectos locales sobre el tubo digestivo o ambos (véase la acción específica del fármaco).

EQUIPO

- Sistema de dispensación
- Vasos para medicamentos: pequeños vasos de papel o de plástico para los comprimidos y las cápsulas, vasos calibrados encerados o de plástico para medicamentos líquidos
- RAM u hoja impresa
- Triturador/cortador de medicamentos
- Pajitas para administrar medicamentos que puedan alterar el color de los dientes o facilitar la ingestión de medicamentos líquidos en ciertos pacientes
- Vaso y agua o zumo
- Puré de manzanas pudín para medicamentos triturados para pacientes que pueden atragantarse con líquidos

VALORACIÓN

Valorar

- Alergias a medicamento(s)
- Capacidad del paciente de tragar el medicamento
- Presencia de vómitos o diarrea que pudieran interferir con la capacidad de absorber el medicamento
- Acción específica, efectos adversos, interacciones y reacciones adversas del fármaco
- Conocimiento del paciente y necesidades de aprendizaje sobre el medicamento

Realizar las evaluaciones adecuadas (p. ej., constantes vitales, resultados de laboratorio) específicas del medicamento.

Determinar si los datos de la evaluación pueden influir en la administración del medicamento (es decir, ¿es adecuado administrar el medicamento o es necesario suspenderlo y notificárselo al médico?).

PLANIFICACIÓN

Delegación

En el marco de la atención a pacientes agudos, la administración de medicamentos orales/enterales la realiza el profesional de enfermería y no se delega en personal auxiliar de enfermería (PAE). El profesional de enfermería puede informar al PAE de los efectos terapéuticos deseados y de los efectos adversos específicos del medicamento y pedir al PAE que le comunique observaciones específicas sobre el paciente para el seguimiento. En algunos marcos de asistencia de pacientes crónicos, el PAE entrenado puede administrar ciertos fármacos a pacientes estables.

Pero es importante que el profesional de enfermería recuerde que el conocimiento del PAE sobre los medicamentos es limitado y que la evaluación y valoración de la eficacia del medicamento sigue siendo responsabilidad del profesional de enfermería.

EJECUCIÓN

Preparación

1. Saber la razón por la que el paciente está recibiendo el medicamento, la clasificación de los fármacos, las contraindicaciones, los límites de dosis habituales, los efectos adversos y las consideraciones de enfermería para administrar y valorar los resultados deseados del medicamento.

2. Comprobar el registro de administración de medicamentos (RAM).

- Comprobar en el RAM el nombre del fármaco, la dosis, la frecuencia, la vía de administración y la fecha de caducidad para administrar el fármaco si es apropiado. Razón: Ciertos medicamentos (p. ej., opiáceos y antibióticos) tienen un período especificado, después del cual caducan, y el médico tiene que volver a ordenarlos.
- Si el RAM no está claro o le falta información pertinente, compare el RAM con la orden más reciente escrita por el médico.
- Comunicar cualquier discrepancia al profesional de enfermería encargado o al médico prescriptor, como dicten las normas de la institución.

3. Verificar la capacidad del paciente de tomar los medicamentos por vía oral.

- Determinar si el paciente puede tragar, está en NPO, tiene náuseas o vómitos, aspiración gástrica o ruidos intestinales reducidos o nulos.

4. Organizar el material.

- Unir el RAM de cada paciente para poder preparar los medicamentos para un paciente de una vez. Razón: La organización del material ahorra tiempo y reduce las posibilidades de error.

Realización

1. Realizar la higiene de las manos y observar otros procedimientos adecuados de control de la infección.

2. Abrir el sistema dispensador.

3. Obtener el medicamento adecuado.

- Leer el RAM y coger el medicamento adecuado del estante, el cajón o el refrigerador. El medicamento puede dispensarse en un frasco, una caja o un envase unidosis.
- Comparar la etiqueta del recipiente del medicamento o del envase unidosis con la orden en el RAM o la hoja impresa con ordenador.
Razón: Se trata de una comprobación de seguridad que nos asegura que se da el medicamento correcto. Si no son idénticos, volver a comprobar la orden escrita del médico en el historial del paciente. Si hay todavía discrepancias, comprobarlo con el profesional de enfermería encargado o con el farmacéutico.
- Comprobar la fecha de caducidad del medicamento. Devolver los medicamentos caducados a la farmacia. Razón: La administración de los medicamentos caducados no es segura.
- Usar sólo medicamentos que tengan etiquetas claras y legibles para asegurar su precisión.

4. Preparar el medicamento.

- Calcular la dosis del medicamento con precisión.
- Preparar la cantidad correcta del medicamento para la dosis necesaria, sin contaminar el medicamento. Razón: La técnica aséptica mantiene la limpieza del fármaco.
- Mientras se prepara el medicamento, volver a comprobar de nuevo todos los fármacos preparados y el envase con el RAM.
Razón: Esta segunda comprobación de seguridad reduce las posibilidades de error.

Comprimidos o cápsulas

- Colocar las cápsulas o comprimidos con envase unidosis directamente en el vaso de medicamentos. No sacar el medicamento del envase hasta que no se esté junto al paciente.
Razón: El envoltorio mantiene limpio el medicamento. No sacar el medicamento facilita la identificación del medicamento en el caso de que el paciente rechace el fármaco o los datos de la evaluación aconsejen mantener el medicamento. Los envases de una sola dosis no abiertos pueden devolverse habitualmente al carro de medicamentos.
- Si se usa un contenedor hospitalario, verter el número requerido de comprimidos en la tapa del frasco y después transferirlos al vaso de medicamentos sin tocarlos.
- Mantener los opiáceos y los medicamentos que requieran evaluaciones específicas, como las medidas del pulso, la frecuencia o profundidad respiratorias o la tensión arterial, separados de otros.
Razón: Esto recuerda al profesional de enfermería la necesidad de hacer evaluaciones para decidir si dar el medicamento o suspenderlo si está indicado.
- Romper sólo los comprimidos marcados si es necesario para obtener la dosis correcta. Usar un dispositivo de corte o separación si es necesario. Comprobar las normas de la institución sobre si se desechan las porciones no usadas de un medicamento y, si es así, cómo se desechan.
- Si el paciente tiene dificultades para tragar, triturar los comprimidos hasta conseguir un polvo fino con un triturador o entre dos vasos de medicamentos. Después mezclar el polvo con una pequeña cantidad de alimento blando (p. ej., natillas, puré de manzana). Algunos medicamentos no deben triturarse (p. ej., medicamentos de liberación retardada o con cubierta entérica). Un ejemplo de comprimidos que no deben triturarse es oxicodona, un opiáceo de acción larga que normalmente dura 12 horas después de su administración. Si el comprimido se tritura, el paciente sufre una oleada de acción en las primeras 2 horas y

después puede empezar a tener un dolor intenso en 4-6 horas, ya que el efecto desaparece rápidamente. El triturado de estos comprimidos produce un efecto desigual, y se pierde la acción prolongada del medicamento.

Medicamentos líquidos

- Mezclar bien el medicamento antes de verterlo. Desechar cualquier medicamento que haya cambiado de color y se haya vuelto turbio.
- Quitar el tapón y colocarlo con la parte interna hacia arriba sobre la encimera para evitar contaminar la parte interna del tapón.
- Mantener el frasco de manera que la etiqueta esté a continuación de su palma y vierta el medicamento al lado contrario de la etiqueta. Razón: Esto evita que la etiqueta se ensucie y se vuelva ilegible como resultado del líquido vertido.
- Colocar el vaso de medicamentos sobre una superficie plana a nivel del ojo y llenarlo hasta el nivel deseado usando la parte inferior del menisco (superficie superior en forma de media luna de una columna de líquido) hasta que se alinee con la escala del contenedor. Razón: Este método asegura la precisión de la medida.
- Antes de tapar el frasco, limpiar el borde con un papel absorbente. Razón: Esto evita que el tapón se pegue.
- Cuando se da una pequeña cantidad de líquido (p. ej., <5 mL), preparar el medicamento en una jeringa estéril sin la aguja o en una jeringa con el nombre del medicamento y la vía (VO). Razón: Cualquier solución oral extraída de su envase original y colocado en una jeringa debe etiquetarse para evitar que se administre por una vía errónea (p. ej., IV). Esta práctica favorece la seguridad del paciente y evita errores trágicos.
- Mantener los líquidos unidos en su envase y abrirlos junto al paciente.

Opiáceos orales

- Si una institución usa un sistema de registro manual de sustancias controladas, comprobar en el registro de opiáceos el recuento previo de fármacos y compararlo con las existencias presentes. Algunos medicamentos, incluidos los opiáceos, se mantienen en contenedores de plástico que se dividen y numeran.
- Sacar el siguiente comprimido disponible y depositarlo en el vaso de medicamentos.
- Tras sacar el comprimido, registrar la información necesaria sobre el control adecuado de los opiáceos y firmarla.
- Nota: Los sistemas de dispensación informatizados permiten el acceso sólo al fármaco seleccionado y registran automáticamente su uso.

Todos los medicamentos

- Colocar el medicamento preparado y el RAM juntos sobre el carro de medicamentos.
- Volver a comprobar la etiqueta del contenedor antes de devolver el frasco, la caja o envoltorio a su lugar de almacén. Razón: Esta tercera comprobación reduce más el riesgo de error.
- Evitar dejar medicamentos preparados sin vigilancia. Razón: Esta precaución evita posibles errores por un manejo inadecuado.
- Cerrar el carro de medicamentos antes de entrar en la habitación del paciente. Razón: Esta es una medida de seguridad porque los carros de medicamentos no pueden dejarse abiertos cuando no están vigilados.

- Comprobar el número de habitación frente al RAM si las normas de la institución no permiten sacar el RAM del carro de medicamentos.
Razón: Se trata de otra medida de seguridad para asegurar que el profesional de enfermería está entrando en la habitación del paciente correcto.

5. Proporcionar intimidad al paciente.

6. Preparar al paciente.

- Comprobar la banda de identificación del paciente. Razón: Esto asegura que el paciente correcto recibe el medicamento.
- Ayudar al paciente a sentarse o, si no es posible, a tumbarse de lado. Razón: Estas posiciones facilitan la deglución y evitan la aspiración.
- Si no se ha valorado antes, tomar las medidas de valoración requeridas, como las frecuencias del pulso y la respiración o la presión arterial. Tomar el pulso apical antes de administrar preparados digitálicos. Tomar la tensión arterial antes de dar fármacos antihipertensivos. Tomar la frecuencia respiratoria antes de administrar opiáceos. Razón: Los opiáceos deprimen el centro respiratorio. Si alguna de las observaciones está por encima o debajo de los parámetros predeterminados, consultar con el médico antes de administrar el medicamento.

7. Explicar el objetivo del medicamento y cómo ayudará, usando un lenguaje que el paciente pueda comprender sobre los efectos; por ejemplo, decir al paciente que recibe un diurético que es de esperar un aumento de la orina. Razón: La información puede facilitar la aceptación y cumplimiento del tratamiento.

8. Administrar el medicamento en el momento correcto.

- Dar el medicamento al paciente dentro del período de 30 minutos, anteriores o previos al esquema programado.
- Dar al paciente suficiente cantidad de agua o del zumo preferido para que pueda tragar el medicamento. Antes de usar zumo comprobar cualquier incompatibilidad entre el alimento y el medicamento.
Razón: Los líquidos facilitan la deglución y la absorción del tubo digestivo. Los medicamentos líquidos diferentes a los antiácidos o los preparados antitusígenos pueden diluirse con 15 mL de agua para facilitar su absorción.
- Si el paciente es incapaz de sujetar el vaso de medicamentos, usar este vaso para introducir el medicamento en la boca del paciente y dar sólo un comprimido o cápsula a la vez. Razón: Poner el vaso en la boca del paciente mantiene la limpieza de las manos del profesional de enfermería. Dar un medicamento cada vez facilita su deglución.
- Si un niño mayor o un adulto tienen dificultades para tragar, pedir al paciente que coloque el medicamento sobre la cara dorsal de la lengua antes de beber agua. Razón: El estímulo de la parte dorsal de la lengua produce un reflejo deglutorio.
- Si el medicamento tiene un sabor desagradable, pedir al paciente que chupe antes un poco de hielo o administrar el medicamento con zumo, puré de manzana o pan si no hay contraindicaciones.

EVALUACIÓN

Realizar el seguimiento adecuado.

- Observar el efecto deseado (p. ej., alivio del dolor o bajada de la fiebre).
- Observar cualquier efecto adverso o colateral (p. ej., náuseas, vómitos, exantema cutáneo, cambio de las constantes vitales).
- Relacionarlo con las observaciones previas, si se hicieron.
- Comunicar desviaciones significativas de la normalidad al médico.
Razón: El frío del hielo desensibiliza las papilas gustativas, y el zumo y el pan pueden enmascarar el sabor del medicamento.
- Si el paciente dice que el medicamento que le va a dar es diferente del que ha estado recibiendo, no darlo sin comprobar primero la orden original. Razón: La mayoría de los pacientes está familiarizada con el aspecto de los medicamentos que ha tomado antes. Los medicamentos que no les son familiares pueden ser señal de un posible error.
- Permanecer con el paciente hasta que se haya tragado todos los medicamentos. Razón: El profesional de enfermería debe ver que el paciente se traga el medicamento antes de registrar su administración.

El profesional de enfermería puede necesitar comprobar la boca del paciente para asegurarse de que se ha tragado el medicamento y que no lo esconde contra la mejilla. Es necesaria una orden del médico o una norma de la institución para dejar los medicamentos junto al paciente.

9. Registrar todos los medicamentos administrados.

- Registrar el medicamento dado, la dosis, la hora, cualquier síntoma o evaluación del paciente y su firma.
- Si el medicamento se rechazó u omitió, registrar este hecho en el registro adecuado; consignar la razón, cuando sea posible, y las acciones de enfermería en función de las normas de la institución.

10. Desechar todo el material de la forma adecuada.

- Reponer el almacén y devolver el carro al lugar adecuado.
- Desechar el material de un solo uso utilizado.

11. Evaluar los efectos del medicamento.

- Volver al paciente cuando se espere que el medicamento ha hecho efecto (habitualmente 30 minutos) para evaluar los efectos del medicamento sobre el paciente.

El conocimiento del desarrollo y del crecimiento es esencial para el profesional de enfermería que administra medicamentos a lactantes y niños.

- Los profesionales de enfermería deben saber los límites de dosis de los medicamentos para los lactantes y los niños.

LACTANTES

Los medicamentos orales pueden administrarse con eficacia de varias formas:

- Una jeringa o gotero
- Una tetina para medicamentos desde donde el niño pueda aspirarlos
- Mezclarlos con pequeñas cantidades de alimento

- Una cuchara o vaso de medicamentos para los niños mayores

Nunca mezclar medicamentos con alimentos que son esenciales, ya que el lactante puede asociar el alimento con el sabor desagradable y rechazar el alimento en el futuro. Nunca mezclar medicamentos con fórmulas infantiles.

Colocar una pequeña cantidad de medicamento líquido en el interior de la mejilla del lactante y esperar a que el lactante trague antes de dar más para evitar que los aspire o lo escupa.

Cuando se use una cuchara, recuperar y volver a introducir el medicamento que el lactante saca con su lengua.

NIÑOS

Siempre que sea posible, ofrecer al niño la posibilidad de elegir entre una cuchara, un gotero o una jeringa.

Diluir el medicamento oral, si está indicado, con una pequeña cantidad de agua. Muchos medicamentos orales se tragan fácilmente si se diluyen en un poco de agua. Si se usan grandes cantidades de agua, el niño puede rechazar bebérsela entera y recibir sólo una parte del medicamento.

Los medicamentos orales para los niños suelen prepararse en una forma líquida dulce para hacerlos más agradables. Triturar los medicamentos que no se suministran en forma de líquido y mézclelos con sustancias disponibles en la mayoría de las unidades pediátricas, como miel, jarabe aromatizado, mermelada o un puré de frutas.

Nunca deben usarse alimentos necesarios, como la leche o el zumo de naranja, para enmascarar el sabor de los medicamentos porque el niño puede desarrollar asociaciones desagradables y rechazar el alimento en el futuro.

Disimular el sabor de medicamentos desagradables con las sustancias de sabor dulce mencionadas antes. Pero presentar al niño cualquier medicamento alterado de forma honesta y no como un alimento o una amenaza.

Colocar al niño pequeño o que empieza a caminar sobre el regazo o el de uno de los progenitores en posición sentada.

Administrar el medicamento lentamente con una cuchara de media, una jeringa de plástico o un vaso de medicamentos.

Para evitar las náuseas, verter una bebida gaseosa sobre hielo picado y administrarla inmediatamente antes o inmediatamente después de administrar el medicamento.

Seguir el medicamento con agua, zumo, un refresco o un polo. Esto elimina el sabor desagradable que queda en la boca.

En los niños que toman medicamentos dulces de forma mantenida, tras administrar el medicamento aplicar una buena higiene oral. Estos niños tienen un riesgo alto de caries dental.

ANCIANOS

Los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento influyen en la administración de medicamentos y en su eficacia. Ejemplos de ello son la alteración de la memoria, la pérdida de la agudeza visual, la disminución de la función renal, una absorción menos completa y más lenta del tubo digestivo y la disminución de la función hepática. Muchos de estos cambios aumentan las posibilidades de que se produzcan efectos acumulativos y tóxicos.

Los ancianos suelen necesitar dosis menores de los fármacos, en especial de sedantes y otros depresores del sistema nervioso central.

Los ancianos son adultos maduros capaces de razonar. Por tanto, el profesional de enfermería debe explicar las razones por las que se le administran medicamentos y sus efectos.

Los factores socioeconómicos, como la falta de transporte o la reducción de los recursos económicos, pueden influir en la obtención de medicamentos cuando son necesarios.

Un aumento en la comercialización y disponibilidad de vitaminas, hierbas y complementos alerta al profesional de enfermería para que incluya esta información en la anamnesis sobre el consumo de medicamentos.

3. ADMINISTRACIÓN DE INYECCIONES INTRADÉRMICAS

Una inyección intradérmica (ID) es la administración de un fármaco en la capa dérmica de la piel justo por debajo de la epidermis. Suele usarse sólo una pequeña cantidad de líquido, por ejemplo 0,1 mL. Este método de administración se usa con frecuencia para las pruebas de alergia y el cribado de la tuberculosis (TB).

Los lugares comunes para las inyecciones intradérmicas son la parte inferior e interna del antebrazo, la parte superior del tórax y la espalda por debajo de las escápulas. El antebrazo izquierdo se usa con frecuencia para el cribado de la TB y el derecho para todas las demás pruebas.

Administración De Una Inyección Intradérmica Para Pruebas Cutáneas

OBJETIVO

Proporcionar un medicamento que el paciente necesita para hacer pruebas de alergia y hacer un cribado de la TB.

VALORACIÓN

Valorar

- Aspecto de la zona de inyección
- Acción específica del fármaco y respuesta esperada
- Conocimiento del paciente sobre la acción del fármaco y la respuesta Comprobar el protocolo de la institución sobre los lugares a usar para las pruebas cutáneas.

Equipo

- Vial o ampolla con el medicamento correcto
- Jeringa estéril de 1 mL calibrada en centésimas de un mililitro (es decir, jeringa de tuberculina) y una aguja de seguridad de calibre 25 a 27 que tenga 0,62 a 1,56 cm de longitud
- Torundas con alcohol
- Cuadrado de gasa estéril de 5 × 5 cm
- Guantes limpios (según el protocolo de la institución)
- Venda (opcional)
- Epinefrina a mano en caso de reacción anafiláctica alérgica

PLANIFICACIÓN

Delegación

La administración de inyecciones intradérmicas es una técnica cruenta que implica la aplicación de conocimientos de enfermería, la resolución de problemas y una técnica estéril. Esta técnica no se delega en el PAE. Pero el profesional de enfermería puede informar al PAE sobre los síntomas de las

reacciones alérgicas y la necesidad de comunicar esas observaciones de inmediato al profesional de enfermería.

EJECUCIÓN

Preparación

1. Comprobar el registro de administración de medicamentos (RAM).

- Comprobar la etiqueta de los medicamentos con atención frente al RAM para asegurarse de que se está preparando el medicamento correcto.
- Seguir las tres comprobaciones para la administración de los medicamentos. Leer la etiqueta del medicamento: 1) cuando se coja del carro de medicamentos; 2) antes de extraer el medicamento, y 3) después de extraer el medicamento.

2. Organizar el equipo.

Realización

1. Realizar la higiene de las manos y observar otros procedimientos de control de la infección adecuados.

2. Preparar la ampolla o vial del medicamento para extraer el fármaco.

3. Preparar al paciente

- Antes de realizar el procedimiento, presentarse y verificar la identidad del paciente usando el protocolo de la institución.

Razón: Esto asegura que el paciente correcto reciba el medicamento.

4. Explicar al paciente que el medicamento le producirá un pequeño habón, a veces llamado ampolla. Un habón es una pequeña zona elevada, como una ampolla. El paciente sentirá una ligera punción cuando la aguja entre en la piel. Algunos medicamentos se absorben lentamente a través de los capilares hacia la circulación general, y la ampolla desaparece gradualmente. Otros fármacos permanecen en la zona e interactúan con los tejidos corporales para producir enrojecimiento e induración (endurecimiento), que será necesario interpretar en un momento particular (p. ej., en 24-48 horas). Esta reacción desaparecerá gradualmente. Razón: La información puede facilitar la aceptación del tratamiento y su cumplimiento.

5. Proporcionar intimidad al paciente.

6. Seleccionar y limpiar la zona.

- Seleccionar un lugar (p. ej., el antebrazo alrededor de la anchura de la mano, por encima de la muñeca y tres o cuatro traveses de dedo por debajo del espacio antecubital).
- Evitar usar lugares dolorosos, inflamados o tumefactos o que tengan lesiones.
- Ponerse guantes según indiquen las normas de la institución.
- Limpiar la piel en la zona usando un movimiento circular firme comenzando en el centro y ampliándose hacia fuera. Dejar que la zona se seque completamente.

7. Preparar la jeringa para la inyección.

- Quitar el capuchón a la aguja mientras espera que se seque el antiséptico.
- Expulsar cualquier burbuja de aire de la jeringa. Las pequeñas burbujas que se adhieren al tambor no tienen consecuencias. Razón: Una pequeña cantidad de aire no dañará los tejidos.
- Agarrar la jeringa con la mano dominante, cerca del cono, manteniéndola entre el pulgar y el dedo índice. Mantenga la aguja casi paralela a la superficie cutánea, con el bisel mirando hacia arriba. Razón: La posibilidad de que el medicamento entre en el tejido subcutáneo aumenta cuando se usa un ángulo mayor de 15°. La posición del bisel hacia arriba es más cómodo para el profesional de enfermería y más rápida de administrar (Tarnow y King, 2004).

8. Inyectar el líquido.

- Con la mano no dominante, tirar de la piel en la zona hasta que esté tensa. Por ejemplo, si se usa la zona ventral del antebrazo, agarre su cara dorsal y tire suavemente hasta tensar la piel ventral. Razón: Tensar la piel facilita la entrada de la aguja y que el paciente tenga menos molestias.
- Insertar la punta de la aguja lo suficiente para colocar el bisel a través de la epidermis hasta el interior de la dermis. El perfil del bisel debe ser visible bajo la superficie cutánea.
- Estabilizar la jeringa y la aguja. Inyectar el medicamento con cuidado y lentitud para que produzca un pequeño habón en la piel. Razón: Esto verifica que el medicamento ha entrado en la dermis.
- Sacar la aguja rápidamente con el mismo ángulo en que se introdujo. Activar el dispositivo de seguridad de la aguja. Colocar una venda si está indicado.
- No masajear la zona. Razón: El masaje puede dispersar el medicamento en el tejido o a través de la zona de inserción de la aguja.
- Desechar la jeringa y la aguja en el contenedor de objetos cortantes. Razón: No volver a colocar el capuchón en la aguja para evitar lesiones por pinchazo.
- Quitarse los guantes.

Rodear con un círculo la zona de inyección con tinta para observar la aparición de enrojecimiento o induración (endurecimiento), según las normas de la institución.

9. Registrar toda la información relevante.

- Registrar el material de prueba administrado, la hora, la dosis, la vía, el lugar y las evaluaciones de enfermería

EVALUACIÓN

- Evaluar la respuesta del paciente a la sustancia de prueba. Razón: Algunas medicaciones que se usan en la prueba pueden causar reacciones alérgicas. Puede ser necesario el uso de adrenalina
- Evaluar las condiciones del sitio dentro de 24 a 48 horas, dependiendo de la prueba. Medir el área de rojez y dureza en milímetros en el diámetro más largo y documentar los resultados.

CONSIDERACIONES SEGÚN LA EDAD

NIÑOS

A los niños hay que sujetarles suavemente durante el procedimiento con el fin de evitar lesiones por un movimiento brusco.

Asegurarse de que el niño entiende que la inyección no es un castigo.

Pedir al niño que no se frote ni rasque en la zona de inyección. Frotarse la zona puede interferir con los resultados de la prueba al irritar el tejido subyacente.

ASPECTOS DE LA ASISTENCIA DOMICILIARIA

- Valorar el conocimiento del paciente sobre la inyección intradérmica y la razón del seguimiento con el profesional sanitario. Fije una cita para la visita.
- Instruir y explicar por qué no debe lavarse, frotarse o rascarse la zona de inyección.

4. ADMINISTRACIÓN DE INYECCIONES SUBCUTÁNEAS

Entre los muchos tipos de fármacos que se administran por vía subcutánea (justo por debajo de la piel) están las vacunas, insulina y heparina. Los lugares comunes para las inyecciones subcutáneas son la cara externa de los brazos y la cara anterior de los muslos. Estas son zonas cómodas y normalmente tienen una buena circulación sanguínea. Tener cuidado de extraer sólo la cantidad ordenada y de no crear burbujas. Si se ha extraído un exceso de medicamento, desechar la jeringa y comenzar el procedimiento de nuevo. Razón: La jeringa contiene ahora dos medicamentos, y una cantidad excesiva no puede devolverse al vial porque la jeringa contiene insulina regular que, si se devuelve al vial de NPH, diluiría la NPH con la insulina regular. El vial de NPH no proporcionaría futuras dosis precisas de insulina NPH.

ADMINISTRACIÓN DE UNA INYECCIÓN SUBCUTÁNEA

OBJETIVOS

- Proporcionar un medicamento que el paciente necesite (véase la acción específica del fármaco)
- Permitir una absorción más lenta de un medicamento comparado con las vías intramuscular o intravenosa
- Estado y aparición en la zona subcutánea de lesiones, eritema, tumefacción, equimosis, inflamación y lesión tisular por inyecciones previas
- Capacidad del paciente de cooperar durante la inyección
- Sitios de inyección usados previamente

Equipo

- RAM del paciente o impreso de ordenador
- Vial o ampolla del medicamento estéril correcto
- Jeringa y aguja (p. ej., jeringa de 3 mL, aguja de calibre 25 o menor y de 0,93 o 1,5 cm de longitud)
- Torundas con antiséptico
- Gasa estéril seca para apertura de ampolla (opcional)
- Guantes limpios

VALORACIÓN

Valorar

- Alergias al medicamento
- Acción específica, efectos adversos y reacciones adversas del fármaco
- Conocimiento y necesidades de aprendizaje del paciente sobre el medicamento

PLANIFICACIÓN

Delegación

La administración de inyecciones subcutáneas es una técnica cruenta que implica la aplicación de conocimientos de enfermería, la resolución de problemas y una técnica estéril. Esta técnica no se delega en el PAE. Pero el profesional de enfermería puede informar al PAE sobre los síntomas de las reacciones alérgicas y la necesidad de comunicar esas observaciones de inmediato al profesional de enfermería.

Preparación

1. Comprobar el registro de administración de medicamentos (RAM).

- Comprobar la etiqueta de los medicamentos con atención frente al RAM para asegurarse de que se está preparando el medicamento correcto.
- Seguir las tres comprobaciones para administración de medicamentos.
- Leer la etiqueta del medicamento: 1) cuando se coja del carro de medicamentos, 2) antes de extraer el medicamento y 3) después de extraer el medicamento.

2. Organizar el equipo.

Realización

1. Realizar la higiene de las manos y observar otros procedimientos de control de la infección adecuados (p. ej., guantes limpios).

2. Preparar el medicamento de la ampolla o vial para la extracción del fármaco.

- Véase técnica 35-2 (ampolla) o 35-3 (vial).

3. Proporcionar intimidad al paciente.

4. Preparar al paciente.

- Antes de realizar el procedimiento, presentarse y verificar la identidad del paciente usando el protocolo de la institución. Razón: Esto asegura que el paciente correcto reciba el medicamento.
- Ayudar al paciente a colocarse en una posición en la que el brazo, la pierna o el abdomen puedan relajarse en función del lugar usado. Razón: Una posición relajada de la zona minimiza las molestias.
- Obtener ayuda para sujetar a un paciente que no coopere. Razón: Esto evita lesiones debidas a un movimiento brusco tras la introducción de la aguja.

5. Explicar el objetivo del medicamento y cómo le ayudará, usando un lenguaje que el paciente pueda comprender. Incluir información relevante sobre los efectos del medicamento. Razón: La información puede facilitar la aceptación del tratamiento y su cumplimiento.

6. Seleccionar y limpiar la zona.

- Seleccionar una zona sin dolor, dureza, tumefacción, cicatrices, prurito, quemazón ni inflamación localizada. Seleccionar una zona que no se haya usado con frecuencia. Razón: Estos trastornos pueden entorpecer la absorción del medicamento y aumentar también la probabilidad de lesiones y molestias en la zona de la inyección.
- Ponerse los guantes.

- Según indiquen las normas de la institución, limpiar la zona con una torunda con antiséptico. Comenzar en el centro del lugar y limpiar en círculos cada vez más anchos hasta unos 5 cm. Dejar que la zona se seque completamente. Razón: La acción mecánica de la torunda elimina las secreciones cutáneas, que contienen microorganismos.
- Colocar y mantener la torunda entre el tercer y cuarto dedos de la mano no dominante, o colocar la torunda sobre la piel del paciente por encima de la zona pretendida. Razón: El uso de esta técnica mantiene la torunda fácilmente accesible cuando se retira la aguja.

7. Preparar la jeringa para la inyección.

- Quitar el capuchón a la aguja mientras espera que se seque el antiséptico. Tirar del capuchón de forma recta para no contaminar la aguja con el borde externo del capuchón. Razón: La aguja se contaminará si toca cualquier cosa que no sea el interior del capuchón, que es estéril.
- Desechar el capuchón de la aguja.

8. Inyectar el medicamento.

- Agarrar la jeringa con la mano dominante sujetándola entre el pulgar y los dedos. Con la palma mirando hacia un lado o arriba para una inserción con un ángulo de 45°, o con la palma hacia abajo para una inserción con un ángulo de 90°, prepararse para inyectar.
- Usando la mano no dominante, pellizque o extienda la piel en la zona e introduzca la aguja usando la mano dominante y un empuje firme y estable. Las recomendaciones varían respecto a si pellizcar o extender la piel y con qué ángulo administrar las inyecciones subcutáneas. La consideración más importante es la profundidad del tejido subcutáneo en la zona a inyectar. Si el paciente tiene más de 1,25 cm de tejido adiposo en la zona de inyección, será seguro administrar la inyección con un ángulo de 90° con la piel extendida. Si el paciente es delgado y no tiene tejido adiposo, la inyección subcutánea debe darse con la piel pellizcada y con un ángulo de 45°-60°. Una forma de comprobar que el pellizco cutáneo tiene tejido subcutáneo es pedir al paciente que flexione y extienda el codo. Si se ha cogido algún músculo en el pellizco, sentirá cómo se contrae y se relaja. Si es así, libere el pellizco e inténtelo de nuevo.
- Cuando introduzca la aguja, mueva la mano no dominante hasta el final del émbolo. A algunos profesionales de enfermería les resulta más fácil mover la mano no dominante hasta el cilindro de la jeringa y la mano dominante hasta el final del émbolo.
- Inyectar el medicamento manteniendo la jeringa estable y empujando el émbolo con una presión lenta y homogénea. Razón: Mantener la jeringa estable e inyectar el medicamento con una presión fija minimiza las molestias para el paciente.
- Se recomienda que, en muchas inyecciones subcutáneas, en especial con insulina, la aguja «debe embeberse dentro de la piel durante 5 segundos tras una depresión completa del émbolo para asegurar una administración completa de la dosis». (American Diabetes Association, 2004, p. S108).

9. Retirar la aguja.

- Sacar la aguja suavemente tirando a lo largo de la línea de inserción mientras se deprime la piel con la mano no dominante. Razón: Deprimir la piel impone una contra-acción sobre ella y minimiza las molestias del paciente cuando se extrae la aguja.
- Si se produce una hemorragia, aplicar presión en la zona con una gasa estéril seca hasta que la hemorragia se detenga. La hemorragia raramente se produce después de una inyección subcutánea.

10. Desechar todo el material de la forma adecuada.

- Activar el dispositivo de seguridad de la aguja o desechar la aguja sin colocar el capuchón con la jeringa unida en los contenedores adecuados. Razón: El desecho adecuado protege al profesional de enfermería y a terceros de lesiones y contaminación. Los Centers for Disease Control (CDC) recomiendan no colocar el capuchón en la aguja antes de tirarla para reducir el riesgo de lesiones por pinchazo.
- Quitarse los guantes y realizar la higiene de las manos.

11. Registrar toda la información relevante.

- Registrar el medicamento dado, la dosis, la hora, la vía y cualquier valoración.
- Muchas instituciones prefieren registrar la administración del medicamento en el historial médico. Las notas del profesional de enfermería se usan cuando se dan medicamentos a demanda o surge un problema especial.

12. Evaluar la eficacia del medicamento en el momento en que se espera que actúe y registrarlo.

EVALUACIÓN

- Realizar el seguimiento adecuado en busca del efecto deseado (p. ej., alivio del dolor, sedación, reducción de la glucemia, un tiempo de protrombina dentro de los límites preestablecidos), de cualquier efecto adverso (p. ej., náuseas, vómitos, exantema cutáneo) y de signos clínicos de efectos adversos.
- Relacionar con observaciones previas si están disponibles.
- Comunicar las desviaciones de la normalidad al médico.

Inyecciones intramusculares

Las inyecciones en el tejido muscular, o inyecciones intramusculares (IM), se absorben con más rapidez que las subcutáneas debido al mayor riego sanguíneo de los músculos del cuerpo. Los músculos también pueden captar un volumen de líquido mayor sin molestias que los tejidos subcutáneos, aunque la cantidad varía entre los sujetos, sobre todo en función del tamaño y estado del músculo y de la zona usada.

Un adulto con músculos bien desarrollados puede tolerar con seguridad hasta 3 mL de medicamento en los músculos glúteos medio y máximo (figura 35-32 _). Suele recomendarse un volumen de 1-2 mL en adultos con músculos menos desarrollados. En el músculo deltoides se recomiendan volúmenes de 0,5 a 1 mL. Suele necesitarse una jeringa de 3-5 mL. El tamaño de la jeringa depende de la cantidad de medicamento a administrar. La aguja intramuscular envasada estándar tiene 3,8 cm y un calibre de 21 o 22.

Existen varios factores que indican el tamaño y longitud de la aguja a utilizar:

- El músculo
- El tipo de solución
- La cantidad de tejido adiposo que cubre el músculo
- La edad del paciente

5. ADMINISTRACIÓN DE INYECCIÓN INTRAMUSCULAR

OBJETIVO

- Proporcionar un medicamento que el paciente necesita (véase la acción específica del fármaco)

VALORACIÓN

Valorar

- Alergias al medicamento(s)
- Acción específica, efectos adversos y reacciones adversas del fármaco
- Conocimiento y necesidades de aprendizaje del paciente sobre el medicamento
- Integridad del tejido en la zona seleccionada
- Edad y peso del paciente para determinar el lugar y tamaño de aguja
- Capacidad y deseo del paciente de cooperar

Determinar si el tamaño del músculo es adecuado para la cantidad de medicamento que se va a inyectar. Un músculo deltoides de un adulto medio suele absorber 0,5 mL de medicamento, aunque algunos autores creen que puede absorberse 1 mL en un músculo deltoides bien desarrollado. El músculo glúteo medio puede absorber de 1 a 4 mL, aunque 4 mL pueden ser muy dolorosos y estar contraindicados por las normas de la institución.

PLANIFICACIÓN

Delegación

La administración de inyecciones IM es una técnica cruenta que implica la aplicación de conocimientos de enfermería, la resolución de problemas y una técnica estéril. Esta técnica no se delega en el PAE. Pero el profesional de enfermería puede informar al PAE sobre los síntomas de las reacciones alérgicas y la necesidad de comunicar esas observaciones de inmediato al profesional de enfermería.

EQUIPO

- RAM del paciente o impreso de ordenador
- Medicamento estéril (habitualmente en vial o ampolla o jeringa precargada)
- Jeringa y aguja de un tamaño adecuado para la cantidad y tipo de solución a administrar
- Torundas con antiséptico
- Guantes limpios

EJECUCIÓN

Preparación

1. Comprobar el registro de administración de medicamentos (RAM).

- Comprobar la etiqueta de los medicamentos con atención frente al RAM para asegurarse de que se está preparando el medicamento correcto.
- Seguir las tres comprobaciones para administración de medicamentos.
- Leer la etiqueta del medicamento: 1) cuando se coja del carro de medicamentos; 2) antes de extraer el medicamento, y 3) después de extraer el medicamento.

2. Organizar el equipo.

Realización

1. Realizar la higiene de las manos y observar otros procedimientos de control de la infección adecuados (p. ej., guantes limpios).

2. Preparar el medicamento de la ampolla o vial para la extracción del fármaco.

- Véanse técnicas 35-2 (ampolla) o 35-3 (vial).
- Siempre que sea posible cambie la aguja en la jeringa antes de la inyección. Razón: Como el exterior de una aguja nueva está libre de medicamento, no irrita los tejidos subcutáneos cuando pasa hacia el interior del músculo.
- Invertir la aguja de la jeringa colocándola en la parte más alta y expulsar el aire.

3. Proporcionar intimidad al paciente

4. Preparar al paciente

- Antes de realizar el procedimiento, presentarse y verificar la identidad del paciente usando el protocolo de la institución. Razón: Esto asegura que el paciente correcto reciba el medicamento.
- Ayudar al paciente a colocarse en una posición en decúbito supino, lateral, prono o sentado dependiendo de la zona elegida. Si el músculo diana es el glúteo medio (zona ventroglútea), poner al paciente en decúbito supino con la(s) rodilla(s) flexionada(s); en decúbito lateral, flexionar la pierna superior; y en decúbito prono, los dedos del pie hacia dentro. Razón: Una posición adecuada favorece la relajación del músculo diana.
- Obtener ayuda para sujetar a un paciente que no coopere. Razón: Esto evita lesiones debidas a un movimiento brusco tras la introducción de la aguja.

5. Explicar el objetivo del medicamento y cómo le ayudará, usando un lenguaje que el paciente pueda comprender. Incluir información relevante sobre los efectos del medicamento. Razón: La información puede facilitar la aceptación del tratamiento y su cumplimiento.

6. Seleccionar y limpiar la zona.

- Seleccionar una zona sin lesiones cutáneas, dolor, tumefacción, dureza ni inflamación localizada y una que no se haya usado con frecuencia.
- Si las inyecciones van a ser frecuentes, alternar los sitios. Evitar el uso del mismo sitio dos veces en una fila. Razón: Esto reduce las molestias de las inyecciones intramusculares. Si es necesario, comentar con el médico que hizo la receta un método alternativo de administrar el medicamento.

- Localizar el lugar exacto para la inyección. Véase la exposición de los lugares en este capítulo.
- Ponerse los guantes.
- Limpiar la zona con una torunda con antiséptico. Usando un movimiento circular, comenzar en el centro del lugar y limpiar en círculos cada vez más anchos hasta unos 5 cm.
- Transferir y sujetar la torunda entre el tercer y cuarto dedos del mano no dominante preparado para retirar la aguja, o colocar la torunda sobre la piel del paciente por encima de la zona deseada. Dejar que la piel se seque antes de inyectar el medicamento. Razón: Esto ayudará a reducir las molestias de la inyección.

7. Preparar la jeringa para la inyección.

- Retirar la cubierta de la aguja y desecharla sin contaminar la aguja.
- Si se usa un medicamento unidosis precargado, tener la precaución de evitar que el medicamento gotee sobre la aguja antes de la inyección. Si esto ocurre, limpiar el medicamento de la aguja con una gasa estéril. Algunas fuentes recomiendan cambiar la aguja si es posible. Razón: El medicamento dejado sobre la aguja puede causar dolor cuando se deja a través del tejido subcutáneo (Nicoll y Hesby, 2002, p. 156).

8. Inyectar el medicamento usando una técnica en Z.

- Usar el lado cubital de la mano no dominante para tirar de la piel alrededor de 2,5 cm hacia un lado. En algunas circunstancias, como en pacientes emaciados o en un lactante, puede pellizcarse el músculo. Razón: Tirar de la piel y del tejido subcutáneo o pellizcar el músculo aumenta la firmeza y facilita la inserción de la aguja.
- Mantener la jeringa entre el pulgar y el dedo índice (como si sujetara un bolígrafo), perforar la piel rápida y suavemente con un ángulo de 90° (véase figura 35-34) e insertar la aguja en el músculo. Razón: El uso de un movimiento rápido disminuye las molestias del paciente.
- Mantener el cilindro de la jeringa estable con la mano no dominante y aspirar tirando del émbolo con la mano dominante. Aspirar durante 5-10 segundos. Razón: Si la aguja está en un vaso sanguíneo pequeño, lleva tiempo que la sangre aparezca. Si aparece sangre en la jeringa, extraer la aguja, desechar la jeringa y preparar una nueva inyección. Razón: Este paso determina si la aguja se ha introducido en un vaso sanguíneo. Aunque existe cierta controversia respecto a las prácticas de aspiración en la inyección subcutánea, esta se sigue recomendando en la inyección IM para evitar inyectar medicamento en el torrente sanguíneo (Barr y Thomas, 2005).
- Si la sangre no aparece, inyectar el medicamento de forma estable y lenta (aproximadamente 10 segundos por mililitro) mientras se mantiene la jeringa estable. Razón: Inyectar el medicamento lentamente es menos incómodo y deja tiempo para que los tejidos se expandan y comiencen a absorber el medicamento (Nicoll y Hesby, 2002). Sujetar la jeringa de manera estable minimiza las molestias.
- Después de la inyección esperar 10 segundos para permitir que el medicamento se disperse en el tejido muscular, lo que reduce las molestias del paciente.

9. Sacar la aguja.

- Sacar la aguja suavemente en el mismo ángulo de inserción. Razón: Esto minimiza la lesión tisular. Liberar la piel.
- Aplicar una presión suave en la zona con una esponja seca. Razón: Usar una torunda con alcohol puede producir dolor o quemazón.
- Si se produce una hemorragia, aplicar presión con una gasa estéril seca hasta que se detenga.

10. Activar el dispositivo de seguridad de la aguja o desechar la aguja sin capuchón y la jeringa unida en el contenedor adecuado.

- Quitarse los guantes. Realizar la higiene de manos.

11. Registrar toda la información relevante.

- Incluir la hora de administración, el nombre del fármaco, la dosis, la vía y las reacciones del paciente.

12. Evaluar la eficacia del medicamento en el momento en que se espere que actúe.

EVALUACIÓN

- ❖ Realizar el seguimiento adecuado, como
 - Efecto deseado (p. ej., alivio del dolor o del vómito).
 - Cualquier reacción adversa o efecto colateral.
 - Reacciones cutáneas o tisulares locales en la zona de inyección (p. ej., enrojecimiento, tumefacción, dolor u otros signos de lesión tisular).
- ❖ Relacionar con observaciones previas, si están disponibles.
- ❖ Comunicar cualquier desviación de la normalidad al médico.

CONSIDERACIONES SEGÚN LA EDAD Inyecciones intramusculares

LACTANTES

El vasto lateral se recomienda para las inyecciones intramusculares en los lactantes. No hay vasos sanguíneos ni nervios importantes en esta zona, y es la masa muscular mayor del lactante. Se sitúa en la cara lateral y anterior del muslo.

Obtener ayuda para inmovilizar a un lactante o un niño pequeño. Uno de los padres puede sujetar al niño. Esto evita lesiones accidentales durante el procedimiento.

NIÑOS

Usar agujas que depositen el medicamento en la masa muscular principal; los lactantes y los niños suelen precisar agujas más pequeñas y cortas (calibre 22 a 25, 1,56 a 2,5 cm de longitud) para las inyecciones intramusculares.

El vaso lateral se recomienda como lugar de elección para niños que gatean y niños pequeños.

En los niños mayores y adolescentes, las zonas recomendadas son las mismas que en el adulto: ventroglútea o deltoidea. Preguntar en qué brazo prefieren que se les ponga la inyección.

ANCIANOS

Los pacientes mayores pueden tener una masa muscular reducida o una atrofia muscular. Puede ser necesaria una aguja más corta. La valoración del lugar adecuado de inyección es crítica. La absorción del medicamento puede ser más rápida de lo esperado.

6. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS

Como los medicamentos intravenosos (IV) entran en el torrente sanguíneo del paciente directamente a través de una vena, son apropiados cuando se necesita un efecto rápido. Esta vía también es adecuada cuando los medicamentos son demasiado irritantes para los tejidos como para administrarlos por otra vía. Cuando ya hay una vía intravenosa, esta vía es deseable porque evita las molestias de otras vías parenterales.

A continuación, se ofrecen métodos de administración de medicamentos por vía intravenosa:

- Infusión de grandes volúmenes de líquidos intravenosos
- Infusión intravenosa continua (sistemas en Y o en tándem)
- Infusión controlada por el volumen (se usa a menudo en niños)
- Bolo intravenoso
- Puertos de inyección intermitente (dispositivo)

ADICIÓN DE MEDICAMENTOS A CONTENEDORES DE LÍQUIDOS INTRAVENOSOS

OBJETIVO

- Proporcionar y mantener una concentración constante de medicamento en la sangre
- Administrar medicamentos bien diluidos de forma continua y lenta

VALORACIÓN

- Inspeccionar y palpar la zona de inserción intravenosa en busca de signos de infección, infiltración o de la salida del catéter.
- Inspeccionar la piel vecina en busca de enrojecimiento, palidez o tumefacción.
- Palpar los tejidos vecinos en busca de frialdad y la presencia de edema, que podrían indicar una fuga del líquido IV hacia los tejidos.
- Comprobar las constantes vitales para disponer de datos basales en el caso de que el medicamento sea particularmente potente.
- Determinar si el paciente tiene alergia al (a los) medicamento(s).
- Comprobar la compatibilidad entre el (los) medicamento(s) y del líquido IV.

PLANIFICACIÓN

Delegación

La adición de medicamentos a los contenedores de líquidos IV implica la aplicación de conocimientos de enfermería y un pensamiento crítico. El profesional de enfermería no delega este procedimiento en el PAE. Pero el profesional de enfermería puede informar al PAE sobre los efectos terapéuticos deseados y los efectos adversos específicos del (de los) medicamento(s) que hay en la vía IV y pedir al PAE que comunique al profesional de enfermería cualquier observación específica en el paciente para el seguimiento.

Equipo

- RAM o impreso de ordenador
- Medicamento estéril correcto
- Diluyente para el medicamento en forma de polvo (véanse las instrucciones del fabricante)
- Contenedor de solución correcto, si se va a conectar uno nuevo
- Torundas con antiséptico
- Jeringa estéril del tamaño adecuado (p. ej., 5 o 10 mL) y una aguja de 2,5 a 3,7 cm de longitud y calibre 20 o 21 con dispositivo de seguridad si no se usa un sistema sin aguja
- Etiqueta de adición a vía IV

EJECUCIÓN

Preparación

1. Comprobar el registro de administración de medicamentos (RAM).

- Comprobar la etiqueta de los medicamentos con atención frente al RAM para asegurarse de que se está preparando el medicamento correcto.
- Seguir las tres comprobaciones para la administración de medicamentos. Leer la etiqueta del medicamento: 1) cuando se coja del carro de medicamentos, 2) antes de extraer el medicamento y 3) después de extraer el medicamento.
- Confirmar que la dosis y la vía son correctos.
- Verificar qué solución de infusión se va a usar con el medicamento.
- Consultar con un farmacéutico, si es necesario, para confirmar la compatibilidad de los fármacos y las soluciones que se van a mezclar.

2. Organizar el equipo.

Realización

1. Realizar la higiene de las manos y observar otros procedimientos de control de la infección adecuados.

2. Preparar la ampolla o vial de medicamento para la extracción del fármaco.

- Véanse técnicas 35-2 (ampolla) y 35-3 (vial).
- Comprobar la práctica de la institución para el uso de agujas con filtro para extraer medicamentos líquidos mezclados previamente de viales multidosis o ampollas.

3. Añadir el medicamento.

A un contenedor IV nuevo

- Localizar el puerto de inyección. Limpiar el puerto con una torunda con antiséptico o alcohol. Razón: Esto reduce el riesgo de introducir microorganismos en el contenedor cuando se inserte la aguja.
- Quitar el capuchón de la aguja de la jeringa, insertar la aguja a través del centro del puerto de inyección e inyectar el medicamento en la bolsa. Activar el dispositivo de seguridad de la aguja.

- Mezclar el medicamento y la solución rotando suavemente la bolsa o la botella. Razón: Esto debería dispersar el medicamento por toda la solución.
- Completar la etiqueta de adición a la vía IV con el nombre y dosis del medicamento, la fecha, la hora y las iniciales del profesional de enfermería. Pegarla boca abajo en la bolsa o la botella. Razón: Esto consigna que el medicamento se ha añadido a la solución. Cuando la etiqueta se pega boca abajo, es fácil leerla cuando la bolsa está colgada.
- Cerrar con una pinza el tubo IV. Introduzca el tubo IV en la bolsa o botella y cuélguela. Razón: Colocar la pinza evita la infusión rápida de la solución.
- Regular la velocidad de infusión según se indique. A una infusión existente
- Determinar que la solución IV del contenedor es suficiente para añadir el medicamento. Razón: Es necesario un volumen suficiente para diluir el medicamento de la forma adecuada.
- Confirmar la dilución deseada del medicamento, es decir, la cantidad de medicamento por mililitro de solución.
- Cerrar la pinza de infusión. Razón: Esto evita que el medicamento infunda directamente en el paciente a medida que se inyecta en la bolsa o botella.
- Limpiar el puerto de medicamento con la torunda con alcohol o antiséptico. Razón: Esto reduce el riesgo de introducir microorganismos en el contenedor cuando la aguja se inserte. Retirar la cubierta de la aguja de la jeringa con el medicamento.
- Mientras se apoya y estabiliza la bolsa con el pulgar y el índice, insertar con cuidado la aguja de la jeringa a través del puerto e inyectar el medicamento. Razón: La bolsa se apoya durante la inyección del medicamento para evitar pincharla. Si la bolsa está demasiado alta para alcanzarla con facilidad, bajarla de la barra IV. Activar el dispositivo de seguridad de la aguja.
- Quitar la bolsa de la barra y rotarla suavemente. Razón: Esto mezclará el medicamento y la solución.
- Volver a colgar el contenedor y regular el flujo. Razón: Esto establece una velocidad de flujo correcta.
- Completar la etiqueta del medicamento y colocarla en el contenedor IV.

4. Desechar el equipo y el material en función de las normas de la institución. Razón: Esto evita la lesión inadvertida a terceros y la diseminación de microorganismos.

5. Registrar el(los) medicamento(s) en el formulario adecuado en el historial del paciente.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS MEDIANTE BOLO IV

OBJETIVO

- Conseguir los efectos inmediatos y máximos de un medicamento

EVALUACIÓN

- Inspeccionar y palpar la zona de inserción intravenosa en busca de signos de infección, infiltración o de la salida del catéter.
- Inspeccionar la piel vecina en busca de enrojecimiento, palidez o tumefacción.
- Palpar los tejidos vecinos en busca de frialdad y la presencia de edema, que podrían indicar una fuga del líquido IV hacia los tejidos
- Comprobar las constantes vitales para disponer de datos basales en el caso de que el medicamento sea particularmente potente.
- Determinar si el paciente tiene alergia al (a los) medicamento(s).
- Comprobar la compatibilidad entre el (los) medicamento(s) y el líquido IV.
- Determinar la acción específica del fármaco, sus efectos adversos, su dosis normal, el tiempo de administración recomendado y el momento de máxima acción.
- Comprobar la permeabilidad IV.

PLANIFICACIÓN

Delegación

La administración de medicamentos intravenosos a través de un bolo IV implica la aplicación de conocimientos de enfermería y un pensamiento crítico. El profesional de enfermería no delega este procedimiento en el PAE. Pero el profesional de enfermería puede informar al PAE sobre los efectos terapéuticos deseados y los efectos adversos específicos del(de los) medicamento(s) que hay en la vía IV, y pedir al PAE que comunique cualquier observación específica en el paciente al profesional de enfermería para el seguimiento.

Nota: La administración de medicamentos en bolo IV varía en función de las leyes de enfermería estatales. Por ejemplo, algunos estados permiten que el enfermero registrado delegue la administración de ciertos medicamentos en el LPN/LVN, mientras que otros estados pueden permitir sólo que el enfermero registrado administre los medicamentos en bolo IV. . El profesional de enfermería necesita conocer el alcance de su práctica, de acuerdo a la ley de práctica de enfermería de los estados y las políticas públicas.

Equipo

Bolo IV en una vía existente

- Medicamento en vial o ampolla
- Jeringa estéril (3 a 5 mL) (para preparar el medicamento)
- Agujas estériles de calibre 21 a 25, longitud 2,5 cm. (No es necesaria aguja si se usa un sistema sin agujas)
- Torundas con antiséptico
- Reloj con pantalla digital o segunda manilla

- Guantes limpios

Bolo IV en llave IV

- Medicamento en vial o ampolla
- Jeringa estéril (de 3 a 5 mL) (para preparar el medicamento)
- Jeringa estéril (3 mL) (para preparar la solución salina o la heparina)
- Vial de solución salina normal para lavar el catéter IV, vial de solución de lavado heparinizada o ambas dependiendo de la práctica de la institución. Razón: Esto mantiene la permeabilidad de la llave IV. La solución salina se usa con frecuencia para llaves periféricas.
- Agujas estériles de calibre 21 a 25, longitud 2,5 cm. (No es necesaria aguja si se usa un sistema sin agujas.)
- Torundas con antiséptico
- Reloj con pantalla digital o segunda manilla
- Guantes limpios

EJECUCIÓN

Preparación

1. Comprobar el registro de administración de medicamentos (RAM).

- Comprobar la etiqueta de los medicamentos con atención frente al RAM para asegurarse de que se está preparando el medicamento correcto.
- Seguir las tres comprobaciones para la administración de medicamentos. Leer la etiqueta del medicamento: 1) cuando se coja del carro de medicamentos, 2) antes de extraer el medicamento y 3) después de extraer el medicamento.
- Confirmar que la dosis y la vía son correctos.
- Verificar qué solución de infusión se va a usar con el medicamento.

2. Organizar el equipo.

Realización

1. Realizar la higiene de las manos y observar otros procedimientos de control de la infección adecuados.

2. Preparar la ampolla o vial de medicamento para la extracción del fármaco.

Vía existente

- Preparar el medicamento en función de las instrucciones del fabricante. Razón: Es importante tener la dosis correcta y la dilución correcta.

Llave IV

- a) Lavar con solución salina.
 - Preparar dos jeringas, cada una con 1 mL de solución salina normal.
- b) Lavar con heparina (indicado por las normas de la institución) y solución salina.

- Preparar una jeringa con 1 mL de solución de lavado heparinizada (si lo indican las normas de la institución).
- Preparar dos jeringas con 1 mL cada una de solución salina estéril normal.
- Extraer el medicamento con la jeringa.

3. Poner una aguja de calibre pequeño en la jeringa si usa un sistema con aguja.

4. Realizar la higiene de las manos y ponerse guantes. Razón: Esto reduce la transmisión de microorganismos y reduce la probabilidad de que las manos del profesional de enfermería entren en contacto con la sangre.

5. Proporcionar intimidad al paciente.

6. Preparar al paciente.

- Antes de realizar el procedimiento, presentarse y verificar la identidad del paciente usando el protocolo de la institución. Razón: Esto asegura que el paciente correcto reciba el medicamento.
- Si previamente no se evaluó, hacer las evaluaciones necesarias para el medicamento. Si alguna de las observaciones se encuentra por encima o por debajo de los parámetros predeterminados, consultar con el médico antes de administrar el medicamento.

7. Explicar el objetivo del medicamento y cómo le ayudará usando, un lenguaje que el paciente pueda comprender. Incluir información relevante sobre los efectos del medicamento.

8. Administrar el medicamento mediante un bolo IV. Bunce (2003) comunicó que el uso de la técnica de «bolo-parada-bolo-parada» es útil, en especial para los catéteres venosos centrales. Razón: Esto crea una turbulencia en el flujo a través del catéter que reduce la acumulación de residuos en la vía y las posibilidades de que seocluya.

Llave IV con aguja

- Limpiar el diafragma con una torunda con antiséptico. Razón: Esto evita que los microorganismos entren en el sistema circulatorio durante la inserción de la aguja.
- Insertar la aguja de la jeringa que contiene solución salina normal a través del centro del diafragma y aspirar la sangre. Razón: La presencia de sangre confirma que el catéter o la aguja están en la vena. En algunas situaciones, la sangre no retornará aunque la llave esté permeable.
- Lavar la llave inyectando 1 mL de solución salina lentamente. Razón: Esto elimina la sangre y la heparina (si está presente) de la aguja y de la llave.
- Retirar la aguja y la jeringa. Activar el dispositivo de seguridad de la aguja.
- Limpiar el diafragma de la llave con una torunda con antiséptico. Razón: Esto evita la transferencia de microorganismos. Insertar la aguja de la jeringa que contiene el medicamento preparado a través del centro del diafragma.
- Inyectar el medicamento lentamente a la velocidad recomendada de infusión. Usar un reloj o pantalla digital para cronometrar la inyección. Observar al paciente de cerca en busca de reacciones adversas. Retirar la aguja y la jeringa cuando se haya administrado todo el

medicamento. Razón: Inyectar el fármaco con demasiada rapidez puede provocar reacciones indeseadas graves.

- Activar el mecanismo de seguridad de la aguja.
- Limpiar el diafragma de la llave.
- Unir la segunda jeringa con solución salina e inyectar 1 mL. Razón: La inyección de solución salina lava el medicamento a través del catéter y prepara la llave para heparina si se va a usar este medicamento. Heparina es incompatible con muchos medicamentos.
- Si se va a usar heparina, insertar la jeringa con heparina e inyectarla lentamente en la llave.

Llave IV con sistema sin aguja

- Retirar el tapón protector del puerto sin aguja.
- Insertar la jeringa con solución salina normal en la llave.
- Lavar la llave con 1 mL de solución salina estéril. Razón: Esto límpiala llave de sangre.
- Retire la jeringa.
- Insertar la jeringa con el medicamento en la válvula.
- Inyectar el medicamento siguiendo las precauciones descritas antes.
- Retirar la jeringa.
- Repetir la inyección de 1 mL de solución salina.
- Colocar un nuevo tapón estéril sobre la llave.

Vía existente

- Identificar el puerto de inyección más cercano al paciente. Algunos puertos tienen un círculo que indica la zona para la inserción de la aguja. Razón: Debe usarse un puerto de inyección porque es autosellable. Cualquier punción en el tubo de plástico dejará fugas.
- Limpiar el puerto con una torunda con antiséptico.
- Detener el flujo IV cerrando la pinza o pinzando el tubo por encima del puerto de inyección.
- Conectar la jeringa al sistema IV.

a. Sistema de aguja

- Sujetar el puerto firmemente.
- Insertar la aguja de la jeringa que contiene el medicamento a través del centro del puerto. Razón: Esto evita dañar la vía IV y del diafragma del puerto. _

b. Sistema sin aguja

- Retirar el tapón del puerto de inyección sin aguja. Conectar la punta de la jeringa directamente en el puerto.
- Inyectar el medicamento a la velocidad prescrita. Usar un reloj o pantalla digital para cronometrar la inyección. Observar al paciente de cerca en busca de reacciones adversas. Razón: Esto asegura una administración segura del fármaco porque una inyección demasiado rápida podría ser peligrosa.
- Liberar la pinza o el tubo.
- Tras inyectar el medicamento, retirar la aguja y activar el dispositivo de seguridad de la aguja. En un sistema sin aguja, separar la jeringa y colocar un nuevo tapón estéril en el puerto.

9. Desechar el equipo siguiendo las prácticas de la institución. Razón: Esto reduce las lesiones por pinchazos y la propagación de los microorganismos.

10. Quitarse y tirar los guantes. Realizar la higiene de las manos.

11. Observar de cerca al paciente por si apareciesen reacciones adversas.

12. Determinar las prácticas de la institución sobre las veces recomendadas de cambio de la llave IV. Algunas instituciones aconsejan un cambio cada 48-72 horas de los sistemas IV periféricos.

13. Registrar toda la información relevante.

- Registrar la fecha, la hora, el fármaco, la dosis y la vía; la respuesta del paciente; y las evaluaciones de la zona de infusión o de la llave de heparina si es adecuado.

EVALUACIÓN

- Realizar el seguimiento adecuado en busca del efecto deseado del medicamento, cualquier reacción adversa o efecto colateral o cambios de las constantes vitales.
- Volver a evaluar el estado de la zona de la llave IV y la permeabilidad de la infusión IV.
- Relacionar con las observaciones previas, si están disponibles.
- Comunicar desviaciones significativas de la normalidad al médico

7. CONCLUSIÓN

Es importante conocer los diferentes tipos de vías de administración que existen, para que además de que se administre el fármaco de forma correcta y haga su función efectiva, no haya ningún tipo de complicación ni efecto adverso.

En la cual es una de las principales labores que lleva a cabo el personal de Enfermería la administración de medicamentos, por lo tanto, el cuidado que se debe tener al desarrollar la dificultad de cada proceso, muy fundamental en cuanto a la administración de manera ética y veras, para así contribuir a la pronta recuperación de salud de nuestros pacientes que son la mayor responsabilidad, empleando estos a una atención con calidad y calidez humana. Así como las adecuadas precauciones y técnicas para la administración de fármacos con el objeto de evitar los efectos colaterales y tóxicos, ya que la diversidad en las maneras de presentación y formas de administración, es muy probable la aparición de errores, en las cuales suele tener relación con el poco conocimientos por parte del personal que administra la medicación, por lo que la investigación de como administrar los medicamentos de forma eficaz es útil para llevar a cabo una correcta praxis.

8. REFERENCIAS

Administración de medicamento. (2008). En S. J. Audrey Berman, *FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA. Conceptos, Proceso y Practicas* (págs. 852-885). Madrid (España): PEARSON EDUCACIÓN, S.A.