



*Nombre del Alumno: **Jacqueline Montserrat Selvas Pérez***

*Nombre del tema: **Ensayo***

*Parcial: **1°***

*Nombre de la Materia: **Técnicas quirúrgicas básicas***

*Nombre del profesora: **Katia Martínez López***

*Nombre de la Licenciatura: **Medicina Humana***

*Semestre: **6°***

San Cristóbal de las Casas, Chis, 11 de marzo del 2024

En este ensayo comenzaremos hablando sobre los fármacos anestésicos, que son, cómo utilizarlos y la forma que deben ser administradas en cada paciente, algunos efectos posibles. Saber y tener conocimiento de que es un medicamento o sustancia que llegan a causar la pérdida de sensibilidad o de conciencia. Dentro de estos existen dos tipos: los anestésicos locales los cuales causan la pérdida de sensibilidad en un área pequeña del cuerpo y los anestésicos regionales los cuales causan la pérdida de sensibilidad en una parte del cuerpo, ya sea un brazo o una pierna. Los anestésicos generales causan una pérdida de sensibilidad y una pérdida completa de conciencia que se siente como un sueño muy profundo.

INTRODUCCION.

Los anestésicos locales son fármacos capaces de bloquear de manera reversible la conducción del impulso nervioso en cualquier parte del sistema nervioso a la que se apliquen, originando una pérdida de sensibilidad y siendo la recuperación de la función nerviosa completa una finalizado su efecto.

Otra definición que encontramos es que un anestésico es un medicamento el cual ayuda a bloquear el dolor. Puede usarse con medicamentos que ayudarán a una persona a relajarse, sentirse somnolienta u olvidadiza o estar inconsciente para una cirugía y esta pueda realizarse de una forma más segura y menos dolorosa para el paciente.

Los médicos mayormente usan estos medicamentos para ayudar a mantener a las personas seguras y cómodas durante la cirugía y otros procedimientos que requieran movimientos fuertes o procesos que puedan llegar a causar mucho dolor.

Dentro de estos existen dos tipos principales de anestésicos:

- **Los anestésicos locales:** los cuales adormecen una parte del cuerpo. Pueden adormecer una parte pequeña del cuerpo o una zona más extensa. Por ejemplo, pueden usarse para entumecer un dedo para que se puedan colocar puntos de sutura. También pueden usarse para entumecer toda la parte inferior del cuerpo para poder operar la cadera. Los anestésicos locales suelen darse en forma de inyección. Pero también pueden administrarse de otras maneras. Por ejemplo, pueden administrarse en una crema para entumecer la piel donde se colocará una vía intravenosa.
- **Los anestésicos generales:** estos lo que hacen es que una persona esté inconsciente y no pueda sentir dolor. Se administran como gas que se inhala o en forma de inyección directamente en el torrente sanguíneo (IV).

FARMACOCINÉTICA

En cuanto a las propiedades farmacocinéticas de los anestésicos locales, su absorción depende tanto de la dosis, como de la concentración y de la vascularización del tejido donde se administre. Así la vía subcutánea es la que presenta menor absorción. Esta se incrementa siguiendo la siguiente pauta: ciática, plexo braquial, epidural, paracervical, intracostal, traqueal e intravenosa.

Otro de los elementos que condicionan su absorción es su asociación con un fármaco vasoconstrictor. Ciertos anestésicos locales pueden formularse combinados con epinefrina (adrenalina), vasoconstrictor que reduce la absorción sistémica del fármaco. Esta combinación es efectiva, especialmente en tejidos muy vascularizados, para alcanzar concentraciones más altas del fármaco en el lugar de administración, prolongar su efecto anestésico y a la vez disminuir los efectos adversos a nivel sistémico derivados de su administración.

El metabolismo de este grupo terapéutico estará en función, como ya se ha citado, de su estructura química (enlace tipo éster/amida) y su eliminación, en ambos casos, es mayoritariamente renal y una pequeña proporción con las heces.

CLASIFICACIÓN

Los anestésicos tópicos se pueden clasificar en: aminoamidas y aminoésteres.

En este subgrupo se encuentran:

Lidocaína: derivado del ácido acético, considerado el prototipo de anestésico de duración corta. Se utiliza a dosis que varían según la respuesta del paciente y el lugar de administración, en infiltración local y en el bloqueo nervioso. Tiene una duración de la acción intermedia. Su utilización tópica está muy extendida para tratar el picor y el dolor asociado a heridas, quemaduras, picaduras, hemorroides..., en maniobras de intubación del tracto respiratorio y en la uretra, así como en intervenciones de cirugía menor e intervenciones ginecológicas, de nariz, oído y dentales.

Prilocaina: anestésico derivado del ácido propiónico utilizado en cirugía ambulatoria por su corta acción y rápida recuperación. Su mezcla eutéctica con lidocaína proporciona una anestesia local efectiva sobre piel intacta muy recurrida en pediatría dermatológica. En general no presenta diferencias notables con respecto a la lidocaína, sin embargo su uso en infiltración local, bloqueo periférico y anestesia epidural se ha visto desplazado por otros fármacos por el riesgo de causar metahemoglobinemias.

Mepivacaína: se utiliza tanto con fines terapéuticos como diagnósticos, en anestesia local por infiltración, bloqueo nervioso central y periférico, anestesia endovenosa regional y anestesia epidural y caudal. Su dosificación debe

ajustarse según edad, peso y el estado de salud de cada paciente. Niños y ancianos requieren una dosis menor que los adultos y en obstetricia debe reducirse un 30% atendiendo las características anatómicas alteradas del espacio epidural y la mayor sensibilidad a los anestésicos locales durante el embarazo.

Es un anestésico de acción intermedia, con un inicio de la acción rápido. Posee, adicionalmente, cierto carácter vasoconstrictor, lo que permite reducir la dosis y generalmente prescindir del uso de vasoconstrictores adicionales en su administración.

Bupivacaína: anestésico local de larga duración indicado en anestesia subaracnoidea para efectuar intervenciones en extremidades inferiores, perineo, abdomen inferior; parto vaginal normal y cesárea y cirugía reconstructiva de las extremidades inferiores. También está indicada en anestesia de procesos odontológicos por infiltración o bloqueo troncular.

- **APLICACIONES TERAPÉUTICAS**

Los anestésicos locales son fármacos que logran una pérdida de sensibilidad localizada y restringida, sin inducir una pérdida de conciencia ni del control central de las funciones vitales. Estos fármacos tienen como principal objetivo suprimir los impulsos nociceptivos, es decir, la supresión de la sensación dolorosa.

Su utilidad en la práctica clínica es amplia. Depende de la vía de administración, de la técnica anestésica utilizada y de distintas indicaciones.

- **ANESTESIA SUPERFICIAL DE LA PIEL Y LAS MUCOSAS**

Este tipo de anestesia, administrada por inyección intradérmica o subcutánea, actúa sobre las fibras nerviosas sensitivas y surte efecto en un período muy corto de tiempo tras su administración, prolongándose su capacidad anestésica durante 30-40 min. Los activos más utilizados en este tipo de aplicaciones son la tetracaína y la lidocaína en solución acuosa.

- **INFILTRACIÓN EXTRAVASCULAR E INTRAVASCULAR**

Es el método de elección en los casos de cirugía menor. Se realiza mediante una inyección del anestésico que difunde y afecta a las terminaciones nerviosas del tejido a anestesiar. Los más utilizados son lidocaína, procaína y bupivacaína; en su administración extravascular se suelen asociar con adrenalina con el objeto de prolongar la duración de la acción.

- **BLOQUEO DE NERVIOS Y TRNCOS NERVIOSOS**

El alcance de la anestesia es variable: puede afectar desde un solo nervio hasta todo un plexo nervioso.

- **ANESTESIA EPIDURAL Y ESPINAL O INTRATECAL**

Requiere la administración del anestésico en el espacio epidural y subaracnoideo del canal raquídeo a nivel torácico, lumbar o caudal, respectivamente. En anestesia espinal pueden utilizarse soluciones hiperbáricas obtenidas con glucosa, para asegurar la permanencia de la solución al nivel deseado, dificultando así su difusión y paso a circulación sistémica. En esta modalidad de anestesia también se suelen asociar los anestésicos locales con opiáceos, consiguiendo una aceleración del bloqueo sensitivo, un incremento de su eficacia y una mayor duración analgésica.

En este grupo

Cocaína: puede decirse que fue el primer anestésico local de la medicina moderna, utilizado en técnicas oftalmológicas y odontológicas.

Benzocaína: se utiliza tópicamente sobre mucosas o para aliviar afecciones bucofaríngeas y dolores osteomusculares. Presenta una baja potencia y una pobre absorción, por lo cual su uso se limita al tratamiento de afecciones menores. Puede provocar reacciones adversas especialmente en individuos que hayan desarrollado hipersensibilidad al ácido p-aminobenzoico.

Procaína o novocaína: presentan una alta efectividad y baja toxicidad, sin embargo, aunque su acción es rápida, la duración de la acción es corta, la cual puede incrementarse si se combina con un vasoconstrictor. Se utiliza vía tópica y mediante infiltración subcutánea o intramuscular para tratar el dolor asociado a heridas, cirugía menor, abrasiones... y para el bloqueo de nervios periféricos. Actualmente es también utilizado junto con penicilina para conseguir formas de liberación lentas y para mitigar el dolor en la administración intramuscular.

Tetracaína: se administra generalmente como anestésico tópico en piel y mucosas y también se utiliza en oftalmología y como coadyuvante en preparados lubricantes urológicos. Su uso en anestesia espinal se ha visto desplazado por el potencial riesgo de producir reacciones anafilácticas.

La mayoría de estos fármacos presentan una alta eficacia y han sido experimentados en la práctica clínica ampliamente, sin embargo no por ello están exentos de toxicidad, que es su principal inconveniente. Los últimos anestésicos comercializados y las moléculas sobre las que actualmente se sigue investigando persiguen mejorar el perfil de seguridad de este tipo de fármacos, como ventaja diferencial respecto a los activos anestésicos tradicionales.

POSIBLES EFECTOS.

Entre los efectos habituales que produce la administración de un anestésico general destacan los siguientes:

- Efectos hemodinámicos.
- Efectos en las vías respiratorias y digestivas.
- Hipotermia.
- Náuseas y vómitos.

Tradicionalmente se ha utilizado para valorar la instauración de la anestesia, las fases diferenciadoras de inducción de la anestesia tras la administración de éter etílico que clasifica la depresión del SNC en cuatro etapas:

- Etapa I: Desde el comienzo de la anestesia hasta la pérdida de conciencia.
- Etapa II o de excitación: Desde la pérdida de conciencia hay un aumento de la actividad en el SNC por bloqueo de las neuronas inhibitoras.
- Etapa III o anestesia quirúrgica: Etapa ideal de consecución de la anestesia, se estructura en 4 planos:
 - Plano I: Se produce inhibición de los reflejos conjuntivales, de deglución y faríngeos.
 - Plano II: Relajación de la musculatura estriada y reflejo laríngeo.
 - Plano III: Disminución de la actividad intercostal, de la amplitud de la respiración y del reflejo de exposición a la luz.
 - Plano IV: Parálisis de la actividad intercostal, contracciones diafragmáticas, y dilatación pupilar amplia.
- Etapa IV o parálisis bulbar: Coma y muerte (común a todos los anestésicos generales)

En la actualidad pueden definirse tres fases en la anestesia general:

- Fase de inducción: Conduce a la pérdida de conciencia tras la administración de anestésicos de acción rápida y efecto breve.
- Fase de mantenimiento: Intravenosa o inhalatoria.
- Fase del despertar: Retirada de fármacos.

El mecanismo de acción de los anestésicos generales no está todavía completamente dilucidado ya que los procesos sobre los que influyen están mediados por numerosos centros y estructuras, así como una gran variedad de sistemas de neurotransmisión.

Los anestésicos generales se clasifican en intravenosos (tiopental, midazolam, propofol, ketamina y etomidato) e inhalatorios (halotano, enflurano, isoflurano y óxido nítrico).

CONCLUSION

Los anestésicos locales son fármacos capaces de bloquear de manera reversible la conducción del impulso nervioso en cualquier parte del sistema, lo que da lugar a una pérdida de sensibilidad, aunque la función nerviosa se

recupera completamente una finalizado su efecto. De su tipología y mecanismos de acción nos habla el autor de este artículo.

La anestesia se puede utilizar en procedimientos menores, como el empaste o restauración de un diente. Puede usarse durante el parto o procedimientos como colonoscopías. Y se usa durante operaciones menores y mayores.

En algunos casos, un dentista, una enfermera o un médico pueden darle un anestésico. En otros casos, es posible que necesite un anesthesiólogo, un médico que se especializa en administrar anestesia.

FUENTE:

**Bonet, R. (2011). Anestésicos locales. Offarm, 30(5), 42–47.
<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-anestesticos-locales-X0212047X11276597>**