

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CAMPUS:

SAN CRISTOBAL

LICENCIATURA:

MEDICINA HUMANA

MATERIA:

TERAPÉUTICA FARMACOLÓGICA

ACTIVIDAD:

MAPA CONCEPTUAL

TEMA:

FARMACODINAMIA Y FARMACOCINÉTICA DE LOS FÁRMACOS

ALUMNOS:

JOSE SANCHEZ ZALAZAR

DOCENTE:

DR. MANUEL EDUARDO LÓPEZ GÓMEZ

Fecha:

24/04/2022

Anestésicos locales

Bloquean reversiblemente la conducción del nervio, producen pérdida de la sensibilidad sin pérdida de la conciencia.

Farmacocinetica

ABSORCION:

- Se absorben en la piel lesionada no intacta
- Muy rápida en todas las vías mucosas

Su velocidad a la circulación depende de:

- Características del área de aplicación
- Concentración y dosis
- Velocidad de inyección
- Asociación con vasoconstricciones

DISTRIBUCION:

De acuerdo al tipo de anestésico local.

- Tipo éster: es significativo pues se metaboliza muy rápido
- Tipo amida: atraviesan la barrera BHE y placenta, se acumulan en el musculo y pulmón.
- Se modifica debido: el grado de unión a las proteínas plasmáticas
 - Estado de ionización
 - El pH

METABOLISMO:

Varía según el tipo de anestésico:

- Tipo de amida: metabolismo lento a nivel hepático
- Tipo éster: t1/2 es corto.

EXCRESION:

Principalmente renal en forma de metabolitos libres o conjugados

- Solo el 1-5%, por la orina.
- Depende del pKa del fármaco, capacidad renal filtrado, fijación a proteínas plasmáticas y ph de la orina.

Farmacodinamia

Los anestésicos locales bloquean (suprimen) la conducción nerviosa de un estímulo nociceptivo.

- Actúan sobre cualquier zona sobre cualquier tipo de fibra nerviosa.
- La recuperación es total

Actúan en

La membrana celular de la fibra nerviosa, bloqueando los canales de Na⁺ impidiendo el aumento de su permeabilidad, con lo que impiden la despolarización de la membrana, fenómeno necesario para la generación y conducción del impulso nervioso.

ANALGÉSICOS OPIÁCEOS

FARMACOCINETICA



→ ABSORCIÓN:

En general se absorben por vía oral, aunque algunos presentan un primer paso hepático que sustrae de la circulación sistémica una porción variable, influyendo en su ulterior biodisponibilidad.

- vías subcutáneas (s.c.) e intramuscular (i.m.): el grado de absorción depende de la circulación local.

→ DISTRIBUCIÓN:

- Se distribuyen inicialmente por los tejidos altamente perfundidos (pulmón, corazón, cerebro, hígado y riñón).
- El acceso a los receptores opioides tiene lugar durante la distribución inicial y depende de la cantidad de fármaco disponible para atravesar la barrera hematoencefálica (BHE) y de su capacidad para atravesarla, lo que depende, en gran parte, de sus propiedades fisicoquímicas.

→ METABOLISMO:

- Se metabolizan principalmente en el hígado por glucoronicoconjugación

→ ELIMINACION:

El riñón elimina los metabolitos procedentes de la biotransformación hepática, pero un 10% es excretado por filtración glomerular y secreción tubular activa sin ser previamente metabolizado.

FARMACODINAMIA



- Los opioides disminuyen la percepción del estímulo doloroso determinando un estado con ausencia de dolor o un dolor muy leve.
- Además, modulan la sensación emocional subjetiva al dolor, y disminuyen su impacto en el individuo.

ANSIOLITICOS

FARMACOCINETICA

ABSORCION

- Se absorben por vía oral, alcanzando picos plasmáticos entre los 30 minutos y las 8 horas (rápida y completa), excepto: el clorozepato.

DISTRIBUCION

- Se distribuye por todo el organismo

METABOLISMO

- Se metabolizan principalmente en el hígado.

ELIMINACION

- Se eliminan principalmente por la orina 85-90%
- 10-15 % por heces

FARMACODINAMIA

Actúan de manera selectiva sobre subtipos específicos de receptores de tipo A del ácido gamma aminobutírico (GABA) que intervienen en la transmisión simpática inhibitoria rápida de todo el sistema nervioso central (SNC)

NEUROLÉPTICOS.

FARMACOCINÉTICA:

ABSORCIÓN:

- ✚ Por vía oral, la absorción es lenta e irregular, se modifica con alimentos, con antiácidos, anticolinérgicos.
- ✚ Tiene un importante efecto de primer paso hepático e intestinal que puede metabolizar hasta un 60% de una dosis.

DISTRIBUCIÓN:

- se acumula en cerebro, pulmón y otros tejidos con gran irrigación.
- En cerebro puede tener una concentración 10 veces mayor que en la sangre. Tienen alta unión a proteínas plasmáticas (98%).

METABOLISMO:

- Son metabolizados lentamente por el hígado por oxidación microsomal y conjugación con ácido glucurónico.

EXCRECIÓN:

- Los metabolitos se eliminan principalmente por orina y en menor proporción por bilis.

FARMACODINAMIA:

Bloqueadores de los receptores dopaminérgicos (subtipos 1 y 2), receptores de la histamina (subtipos 1 y 2), receptores alfa-adrenérgicos (subtipos 1 y 2), receptores muscarínicos y receptores serotoninérgicos.

La actividad antipsicótica parece ser debida a la interferencia a nivel cortical, sistema límbico y ganglios basales de la neurotransmisión dopaminérgica y se correlaciona bien con la afinidad por los receptores-2 de la dopamina.

ANTIDEPRESIVO

FARMACOCINETICA

ABSORCIÓN:

- Facilitada por vía oral. La concentración plasmática se suele registrar entre las 6 y 12 horas, con un importante efecto de primer paso hepático.
- La unión a proteínas es muy alta.

DISTRIBUCIÓN:

- La alta liposolubilidad de los ISRS determina que se distribuyan rápida y ampliamente en el organismo, difundiendo a través de la barrera hematoencefálica.
- El volumen aparente de distribución presenta valores elevados que exceden del peso corporal.

METABOLISMO:

- Es esencialmente hepático.

ELIMINACIÓN:

- Excretándose por vía renal un máximo del 10% de la dosis absorbida como fármaco.

FARMACODINAMIA

- ✚ Bloqueo de la captación neuronal de aminas.
- ✚ Aumento del neurotransmisor a nivel de la biofase.
- ✚ Disminución del recambio del neurotransmisor.
- ✚ Disminución de la frecuencia de descarga neuronal.

RELAJANTES MUSCULARES

FARMACOCINETICA

ABSORCIÓN:

- Se absorbe rápidamente por vía oral, con una vida media de 3-4 horas.

METABOLISMO:

- se metabolizan a nivel hepático.

ELIMINACIÓN:

- se excretan por la orina

FARMACODINAMIA:

- Actúan bloqueando los receptores colinérgicos nicotínicos en la unión neuromuscular o en la placa motriz terminal del músculo estriado.
- receptores colinérgicos situados en otros lugares, por ejemplo, en el corazón y en sistema nervioso autónomo, lo cual explica algunos de los efectos secundarios encontrados con los relajantes musculares más antiguos.

BIBLIOGRAFIA:

Libro: Manual de farmacología básica y clínica
6ta edición
Autor: Pirre Mitchel Aristil Chery