

## ANALGÉSICOS OPIOIDES

Son los analgésicos más potentes por lo cual desempeñan un papel protagónico en el manejo del dolor y en la anestesia.

Hay opioides endógenos: encefalinas, endorfinas, dinorfinas, entre otros, por lo cual el cuerpo tiene receptores opioides en las vías implicadas en la transmisión del dolor, incluso en la asta dorsal de la médula espinal, por lo cual estos medicamentos también se pueden aplicar por vía espinal y epidural.

### METABOLISMO

Excepto por el remifentanil, todos los opioides dependen principalmente del hígado para su metabolismo, a través del sistema citocromo P.

No tienen efecto techo, es decir que a medida que se aumenta la dosis se incrementa también su efecto analgésico; sin embargo, también aumentan sus efectos adversos.

### CLASIFICACIÓN

Los opioides se clasifican en naturales, semisintéticos y sintéticos.

#### NATURALES

- Morfina.
- Codeína.
- Papaverina.

#### SEMISINTÉTICOS (SON DERIVADOS DE LA MORFINA)

- Heroína.
- Dihidromorfina.
- Buprenorfina.

#### SINTÉTICOS

- Fentanilo.
- Remifentanilo.
- Meperidina.
- Metadona.

### VIAS DE ADMINISTRACIÓN

- Endovenosa.
- Subdérmica en parches (fentanil).
- Inyección subcutánea.
- Inyección intramuscular.
- Orales (oxicodona, codeína, tramadol, hidrocodona, morfina, metadona).
- Vía espinal/raquídea.
- Vía epidural.

## RECEPTORES OPIOIDES

Son receptores acoplados a proteína G, entre sus funciones está disminuir la entrada de calcio intracelular esencial para la exocitosis de neurotransmisores excitatorios como sustancia P y neuroquininas.

Son 4 tipos principales de receptores opioides (Mu, Kappa, Delta y Sigma):

### RECEPTORES MU

Son los principales, implicados en la analgesia espinal y supraespinal, depresión respiratoria, sedación, miosis, dependencia física, náuseas y vómito.

### RECEPTORES KAPPA

Implicados en la analgesia espinal, sedación y disforia.

### RECEPTORES DELTA

Implicados en la analgesia espinal y supraespinal, sin depresión respiratoria.

## OPIOIDES MÁS UTILIZADO EN ANESTESIA

### MORFINA

Agonista Mu. Presentación más común: ampolla de 10mg/1ml.



Su metabolismo hepático genera morfina 3 y morfina 6 glucurónido las cuales son metabolitos activos que se elimina por vía renal; por lo tanto, en los pacientes con falla renal se prolonga el efecto de la morfina.

### MEPERIDINA

Agonista Mu puro. Presentación más común: ampolla de 100mg/2ml.



Es proconvulsivante, es decir, a altas dosis puede precipitar convulsiones.

A dosis bajas es el fármaco de elección para atenuar el escalofrío y temblor posoperatorio.

## TRAMADOL

Agonista Mu débil. Presentación más común: ampolla de 50 y 100mg. En un analgésico de mediana potencia.



También genera inhibición de la recaptación de serotonina, por lo cual en su intoxicación se pueden presentar tanto síntomas del toxidrome opioide como serotoninérgico.

## FENTANIL

Es un opioide muy potente, se utiliza en la práctica anestésica por vía intravenosa, epidural o raquídea.

Presentación más común: ampolla de 0.5mg/10ml que equivale a 500mcg/10ml, es decir, 50mcg/ml.



También viene en parches transdérmicos que se utilizan generalmente en el tratamiento ambulatorio del dolor crónico.

## REMIFENTANIL

Presentación más común: ampolla de 2mg en polvo para reconstituir.



Es el único opioide cuyo metabolismo no depende del sistema citocromo P del hígado. Este medicamento sufre rápidamente hidrólisis en los eritrocitos y en los tejidos, por lo cual su efecto dura sólo 3 minutos, por lo tanto, este medicamento es comúnmente utilizado en infusión durante la cirugía.

## ANTAGONISTA OPIOIDE: NALOXONA

Antagonista de los receptores opioides. Utilizado como antídoto en la intoxicación por opioides.

La naloxona revierte la actividad agonista de los opioides tanto endógenos como exógenos.

Contrarresta rápidamente la depresión respiratoria (en 1 – 2 minutos).

La reversión súbita de la analgesia opioide puede generar dolor intenso agudo con taquicardia, hipertensión, similar a un síndrome de abstinencia.

## REACCIONES ADVERSAS

### EFFECTOS CARDIOVASCULARES

La morfina, el fentanilo y el remifentanilo pueden provocar bradicardia, la cual puede llevar a hipotensión.

La morfina provoca liberación de histamina llevando a dilatación de arteriolas.

### EFFECTOS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)

- La meperidina puede generar actividad convulsiva.
- La estimulación de la zona quimiorreceptora bulbar causa náuseas y vómito.
- Reducen el consumo cerebral de oxígeno.
- Inducen depresión respiratoria.

### EFFECTOS RESPIRATORIOS

Los opioides se une al centro respiratorio a nivel central, por lo cual deprimen la respiración, sobre todo la frecuencia respiratoria; es una de las complicaciones más temida, sin embargo, casi siempre se ve precedida de sedación y bradipnea, por lo cual una adecuada vigilancia clínica es fundamental.

La administración rápida de dosis elevadas de fentanil, remifentanil, sufentanil o alfentanil, pueden provocar “tórax leñoso” que es una rigidez muscular de la pared torácica muy fuerte que incluso puede impedir la ventilación, la cual se puede corregir con el uso de relajantes neuromusculares.

### EFFECTOS GASTROINTESTINALES

- Reducen la motilidad gastrointestinal (ilíon, estreñimiento).
- Contracción del esfínter de Oddi, pudiéndose presentar cólico biliar.

### OTROS EFFECTOS

- Retención urinaria.
- Prurito.
- Miosis.
- Hiperalgnesia inducida por opioides.
- Atenúa la respuesta neuroendocrina del estrés.

**Ahora**

Realiza el simulacro en la [Plataforma TOC](#) y suma puntos para estar en la posición R1!

**¿Aun no eres estudiante TOC?**

Prueba una [semana gratis aquí](#).

