



**Nombre de alumnos:**

**Anai azucena Vázquez Vázquez**

**Nombre del profesor:**

**Felipe Antonio Morales**

**Nombre del trabajo: Opioides**

**Materia: farmacología**

**Grado: 3ro**

**Grupo: "B"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de agosto del 2020.

## OPIOIDES

En este ensayo se pretende que el lector pueda comprender de manera clara, cual es la importancia y las funciones de los opioides, además de saber cuáles son los principales fármacos. Para comenzar los opioides pueden ser exógenos y endógenos, los opioides exógenos los cuales presentan el llamado dualismo el cual consiste que dos fármacos opioides distintos actúen sobre un receptor distinto los cuales ejercen la misma acción farmacológica por ejemplo la analgésica. Los opioides endógenos cumplen una variedad de funciones que son las siguientes: la regulación de dolor, la modulación de las funciones gastrointestinales, endocrinas, la memoria y también el aprendizaje. Los opiáceos son los medicamentos por excelencia de acción analgesia sistemática para el dolor severo agudo. El receptor de opioides es la proteína G acoplada la cual cuenta con siete regiones transmembrana. Se encuentra clasificada de la siguiente manera: DOP o receptor delta  $\delta$ , suele presentar una gran afinidad por las encefalinas y baja afinidad por dinorfina, la función que suele cumplir es la analgésica espinal y supraespinal, también la reducción de la motilidad gástrica. El receptor KOP o receptor kappa  $\kappa$  la cual presenta gran afinidad con la prodinorfina, cumple las siguientes funciones analgesia espinal, diuresis y euforia, por último el receptor MOP o receptor  $\mu$  el cual fue llamado así por la morfina y presenta una alta afinidad por las endomorfinas, este receptor tiene los siguientes efectos: analgésica, sedación, prurito, bradicardia, depresión respiratoria, inhibición del tránsito gastrointestinal, efectos endocrinos los cuales incluyen la regulación de prolactina, hormona del crecimiento, testosterona, entre otras más hormonas y también cuenta con efecto inmunológico. Estos receptores están ubicados del sistema nervioso central específicamente en el cerebro medio, áreas de tronco cerebral asociadas con las vías moduladoras descendentes y en el cuerno dorsal de la medula espinal. También existen receptores periféricos, incluyendo los conductos deferentes, articulaciones de la rodilla, en el tracto gastrointestinal, en el corazón y en el sistema inmunológico. Para que los opioides puedan ejercer la activación de los receptores del cerebro medio se estimula las vías descendentes inhibitorias, estas vías involucran la transmisión serotoninérgica y noradrenérgica la cual resulta en la inhibición del tráfico nociceptivo, pero también pueden actuar directamente en las neuronas. Los analgésicos opioides por lo general son seguros cuando se toman por un corto periodo de tiempo y se siguen las indicaciones establecidas por el médico, además de aliviar el dolor severo agudo puede presentar euforia, suelen utilizarse de manera inapropiada en dosis altas por lo que puede generar adicción, pueden haber sobredosis y en algunos casos provocar la muerte. Los opioides se clasifican según su uso clínico y es de la siguiente manera: agonistas puros, agonistas-antagonistas, agonistas parciales y

antagonistas, a continuación mencionare en que consiste cada una de ellas. Agonistas puros con acción agonista fundamentalmente en receptores  $\mu$ , con la activación del receptor se provoca el efecto analgésico y con ello una serie de efectos colaterales, los cuales ya se mencionaron al inicio, al momento de la administración la velocidad con la que se desarrolla en el organismo no es homogénea por lo que afecta primero las acciones depresoras (analgésica, sedación, depresión respiratoria, etc). Donde esta clasificación encontramos los siguientes fármacos: la morfina se utiliza para el alivio del dolor severo agudo, su administración puede ser oral tras su administración se distribuye rápidamente en el organismo, alrededor del 36% de la morfina está unida a proteínas, especialmente a la albumina, aunque las concentraciones de morfina son bajas es suficiente para producir el efecto analgésico. Administrado por vía intramuscular y subcutánea su efecto se alcanza entre 30-60 min después de la administración y la duración del efecto es de 4 a 6 horas. Si el tratamiento es de larga duración se recomienda que sea por vía subcutánea, administrado por vía intravenosa su efecto analgésico se consigue de manera más rápida pero la duración del efecto es más corto el cual va de 2 a 3 horas y administrado por vía espinal la cinética suele ser muy distinta: el cual alcanza altas concentraciones en el LCR por lo que su efecto se mantiene durante varias horas (máximo de 24 horas). Su metabolismo se realiza en el hígado principalmente pero también puede ser renal, con pacientes que tiene dificultades hepáticas no es muy recomendable, hay que tener las siguientes recomendaciones: puesto que la morfina favorece a la liberación de hormona antidiurética, puede reducir el efecto de los diuréticos. Recordar también que al incrementar la contracción del esfínter vesical, puede originar retención urinaria especialmente en pacientes prostáticos. El fentanilo es 50- 150 veces más potente que la morfina, gracias a su gran liposolubilidad facilita su acceso al SNC por lo tanto su acción es más rápido, este fármaco tiene escasa cardiotoxicidad este es otro factor por el cual este fármaco tiene un amplio usos como el analgésico y el tratamiento para el dolor. El metabolismo del fentanilo se realiza en el hígado únicamente. La peptina es 10 veces menos potente que la morfina y a su acción opioide hay que añadir sus propiedades anticolinérgicas, cardiotoxicas y otros efectos adversos (nerviosismo, temblor, muscular, convulsiones, etc.). La heroína es otro ejemplo aunque no se utiliza en medicina como un fármaco de uso analgésico o para aliviar el dolor, ya que presenta una alta dependencia a esta droga se ha comprobado que sus efectos son mayores que la morfina y de forma más rápido, actualmente se utiliza como una droga. Otros fármacos que se encuentran dentro de este grupo son el tramadol, oximorfona, levorfanol, metadona, oxicodona y codeína. Agonista-antagonista tiene una gran afinidad a los receptores  $\kappa$  el cual igual produce un efecto

analgésico aunque su acción es menor que los receptores  $\mu$ . suelen presentar efectos adversos como náuseas, vómito, mareos, vértigo, ansiedad y pseudoalucinaciones. Aunque estos fármacos pueden causar farmacodependencia siempre y cuando se administre en dosis altas o un tiempo prolongado al establecido. Aquí encontramos los siguientes fármacos: pentazocina su eficacia analgésica es moderado es 3 veces menos que la morfina y entre sus efectos adversos se encuentra taquicardia, efectos disforicos y aumento en el consumo de oxígeno. Butorfanol y nalbufina ambos cuenta con mayor potencia analgésica que la pentazocina. Y como último grupo de esta clasificación es las agonistas parciales aquí se encuentra la naloxona y la buprenorfina la cual posee una acción analgésica 20-30 veces mayor que la morfina, debido a su afinidad a los receptores  $\mu$  y  $\kappa$  también suele tener efectos adversos pero son los ya mencionados. Para terminar este ensayo es importante recalcar que los opioides cumple una gran función analgésica dentro de la medicina, entre sus usos sería después de una operación, para aliviar dolores severos, etc. Nunca hay que olvidar que se debe utilizar bajo prescripción médica, aunque algunos de venden sin receta médica nunca exagerar con la dosis.

Bibliografía:

- <http://www.catedradeldolor.com/PDFs/Cursos/Tema%207.pdf>
- Del PDF que nos proporcione