



## *Tratamiento del dolor agudo con Pentazocina*

### *Treatment of acute pain with Pentazocine*

### *Tratamento da dor aguda com Pentazocina*

Patricio Leonardo Chong Menendez <sup>I</sup>

[patricio.chong@unesum.edu.ec](mailto:patricio.chong@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-7265-4957>

Dennys Henry Rodríguez Parrales <sup>II</sup>

[dennys.rodriguez@unesum.edu.ec](mailto:dennys.rodriguez@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-00003-0843-4658>

**Correspondencia:** [patricio.chong@unesum.edu.ec](mailto:patricio.chong@unesum.edu.ec)

Ciencias de la Salud

Artículo de Revisión

\* **Recibido:** 23 de junio de 2022 \***Aceptado:** 12 de julio de 2022 \* **Publicado:** 02 de agosto de 2022

- I. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
- II. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.



## Resumen

El dolor agudo constituye un estado natural de las reacciones del cuerpo humano hacia los cambios que sufre el organismo y que afectan su estado de salud, esta respuesta neuronal responde al tipo de daño que están sufriendo los sistemas biológicos y representa un primer indicio del nivel de afectación del paciente, lo que ayuda también al profesional de la salud a tomar las medidas adecuadas para aliviarlo. La pentazocina es un fármaco utilizado en el tratamiento del dolor agudo, siendo este un analgésico opioide agonista-antagonista de rápido efecto. En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica que refiere diversos estudios realizados en los últimos años con el objetivo de ofrecer los últimos avances en la utilización de este fármaco en el tratamiento del dolor agudo. La metodología utilizada es de tipo descriptiva y documental, realizándose una búsqueda de artículos y estudios realizados a partir del año 2018 y que ayuden a la construcción de los resultados. De esta manera se obtiene que la pentazocina es muy efectiva para el tratamiento del dolor agudo, especialmente en combinación con otros fármacos, sin embargo, se considera que también puede llevar a la adicción, por lo que es necesario que sean manipulados y administrados de forma responsable.

**Palabras Clave:** Dolor agudo; pentazocina; tratamiento; fármaco.

## Abstract

Acute pain constitutes a natural state of the human body's reactions to the changes that the organism undergoes and that affect its state of health. This neuronal response responds to the type of damage that the biological systems are suffering and represents a first indication of the level of affectation of the patient, which also helps the health professional to take the appropriate measures to alleviate it. Pentazocine is a drug used in the treatment of acute pain, this being a fast-acting opioid agonist-antagonist analgesic. In this work, a bibliographic review is carried out that refers to various studies carried out in recent years with the aim of offering the latest advances in the use of this drug in the treatment of acute pain. The methodology used is descriptive and documentary, carrying out a search for articles and studies carried out from the year 2018 and that help to build the results. In this way, it is obtained that pentazocine is very effective for the treatment of acute pain, especially in combination with other drugs, however, it is considered that it can also lead to addiction, so it is necessary that they be manipulated and administered in a controlled manner. responsible.

**Keywords:** Acute pain; pentazocine; treatment; drug.

## **Resumo**

A dor aguda constitui um estado natural das reações do corpo humano às mudanças que o organismo sofre e que afetam seu estado de saúde. Esta resposta neuronal responde ao tipo de dano que os sistemas biológicos estão sofrendo e representa uma primeira indicação do nível de afetação do paciente, o que também auxilia o profissional de saúde a tomar as medidas adequadas para aliviá-la. A pentazocina é um fármaco utilizado no tratamento da dor aguda, sendo este um analgésico opióide agonista-antagonista de ação rápida. Neste trabalho, é realizada uma revisão bibliográfica que se refere a vários estudos realizados nos últimos anos com o objetivo de oferecer os últimos avanços no uso desse medicamento no tratamento da dor aguda. A metodologia utilizada é descritiva e documental, realizando uma busca por artigos e estudos realizados a partir do ano de 2018 e que auxiliem na construção dos resultados. Desta forma, obtém-se que a pentazocina é muito eficaz para o tratamento da dor aguda, principalmente em combinação com outras drogas, no entanto, considera-se que também pode levar ao vício, por isso é necessário que sejam manipuladas e administradas em uma forma controlada. responsável.

**Palavras-chave:** Dor aguda; pentazocina; tratamento; medicamento.

## **Introducción**

El dolor ha acompañado a la humanidad desde épocas remotas hasta la actualidad, síntoma muy socorrido en los niveles de salud, donde la medicina presenta éxitos y fracasos. Su atención desde el punto de vista asistencial se hace complejo por influir distintos factores que incluyen el contexto o la percepción individual del dolor (Dávila, Morejón, & Acosta, 2020).

El dolor es la principal causa de consulta médica. Existen cuatro procesos básicos de la nocicepción: Transducción, conducción, modulación y percepción, en cada una de ellas se puede tratar el dolor. Dolor agudo es de instalación reciente y con duración menor a 3 meses (Gracia, 2017). El dolor debe ser controlado de forma segura y eficaz, independientemente de la edad, madurez o severidad de la enfermedad, por razones fisiológicas, morales, humanas y éticas. No tratarlo tiene consecuencias tanto fisiológicas como psicológicas, provocando más dolor en procedimientos futuros (Míguez & Guerrero, 2018).

El tratamiento del dolor puede abordarse desde diferentes puntos dentro de su fisiopatología. Es importante que el tratante sepa dónde y cómo actúan los medicamentos que va a prescribir, para intentar hacer un enfoque multimodal del manejo del dolor y evitar los efectos adversos y contraindicaciones de los mismos (Abiuso, Santelices, & Quezada, 2018). En 1986, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció las primeras recomendaciones para sistematizar el tratamiento del dolor a través de la escalera analgésica (Cevallos, Andrade, Moya, Díaz, & Murgueytio, 2018).

La pentazocina es un agente analgésico opiáceo sintético derivado del benzomorfolano con propiedades sedativas. Este fármaco inhibe ligeramente el efecto analgésico de la morfina y meperidina y revierte parcialmente la depresión cardiovascular, respiratoria y conductual causada por la morfina y meperidina (Teba, de la Rosa, Gutiérrez, & Rivas, 2018), revirtiendo, aunque de forma incompleta los efectos cardiovasculares, respiratorios y depresivos sobre el Sistema Nervioso Central de la morfina y de la meperidina. La actividad antagonista de la pentazocina es 1/50 la de la nalorfina (IQB, 2020).

Es así que realizar una investigación bibliográfica sobre los últimos avances y descubrimientos de este fármaco para el tratamiento del dolor agudo tiene una gran relevancia científica, ya que permite establecer niveles de efectividad y eficacia en las distintas patologías que puedan afectar al ser humano, y así brindar un compendio actualizado que ayude a los profesionales de la salud a decidir su utilización en distintas situaciones de sus pacientes.

El presente trabajo investigativo representa una oportunidad para aportar con datos bibliográficos sobre lo relacionado a las variables de estudio, lo cual se considera un contenido importante para reforzar los conocimientos del profesional en formación de laboratorio clínico.

## Desarrollo

El dolor se define como una “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño real o potencial de tejidos, o descrito en términos de tal daño”, que está influenciado por múltiples factores. Él es la condición subjetiva más común que lleva a las personas a buscar un profesional de salud (Lopes & Marocco, 2018).

Se sabe que la neurobiología del dolor implica la transducción, la transmisión, la modulación y la percepción del dolor a través de los sistemas somatosensorial y límbico. El primer paso es la conversión de un estímulo nocivo (incluidos los agentes mecánicos, químicos, térmicos y otros

agentes algógenos) en un impulso nervioso eléctrico en forma de un potencial de acción (Bujedo, González, Uría, & Osorio, 2020).

Existen cuatro procesos básicos de la nocicepción: transducción, conducción, modulación y percepción, en cada una de ellas se puede tratar el dolor. Ante un estímulo nocivo o daño tisular, se libera una serie de neurotransmisores que se conocen en conjunto como «Sopa inflamatoria»: prostaglandinas (PG), bradicinina (BK), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), hidrogeniones (H), factor de crecimiento neural (NGF), histamina, ATP y de manera retrógrada sustancia P (Sp) y péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) que producen vasodilatación y degranulación de mastocitos. Esta sopa inflamatoria va a sensibilizar al nociceptor e incrementar la expresión de canales de sodio facilitando así la generación y transmisión de estímulos (A, Guajardo, Chejne, Juárez, & H, 2018).

Uno de los síntomas más frecuentes en los hospitales es el dolor agudo, y en ocasiones la persistencia de este estímulo doloroso puede interferir en la exploración del paciente y así mismo retrasar el diagnóstico de la patología que provoca este estímulo. El dolor agudo compone un elemento de alarma de primera línea que aparece como resultado de la activación del sistema nociceptivo y su función es alterar el organismo frente a estos estímulos nocivos, para así generar una conducta que tiene como fin la supervivencia. Este dolor se encuentra ligado a cirugías, traumatismos o enfermedad aguda, regularmente tiene una duración de hasta seis meses. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable ligada a daño tisular real o potencial. Dando a conocer que no solo está involucrado el proceso fisiológico de estimulación de nociceptores, sino que también comprende un componente afectivo importante (García, 2018). Es por ello que surgen distintas dudas acerca de que, si los mecanismos que producen el dolor agudo es similar al del dolor crónico, o que medidas farmacológicas y no farmacológicas ayudan con este tipo de dolor. El dolor moderado se puede contrarrestar con un tratamiento con opioides menores conjuntamente con analgésicos no opioides, ya que puede ser adictivos o sinergistas.

Uno de los dolores agudos como lo es el dolor agudo postoperatorio que se da a consecuencia de una lesión quirúrgica. El tratamiento para el dolor se puede disponer por tres grupos de analgésicos: Los locales (AL) utilizados para la inflamación, los anti-inflamatorios (AINEs), y los antitérmicos-analgésicos (A/A); y los opioides (Montes, 2021). Los opioides son medicamentos relacionados con los alcaloides vegetales naturales en su estructura, estos se encuentran en el opio y de derivan

de la resina de la adormidera. Son analgésicos muy potentes y eficaces. También se denominan opiáceos e incluyen morfina y codeína (Opioides, 2020). Los opioides siguen siendo una familia de analgésicos de referencia, tanto en anestesia como para el dolor agudo crónico (ParesK, Daoudi, Fletcher, & Harkou, 2018). Los opioides menores se indican en tratamiento del dolor moderado y en combinación con analgésicos no opioides mejora su eficacia analgésica.

La pentazocina es un analgésico opioide agonista-antagonista, estudios han mostrado que el efecto de este analgésico es similar a la de la morfina, una dosis alta de este va a dar origen a síntomas como sedación, sensación de embriaguez y distrofia (Miralles, 2021). Está indicado para el tratamiento del dolor intenso. Farmacocinética: biodisponibilidad del 20% (importante metabolismo de primer paso). Presenta una rápida velocidad de absorción y de comienzo de acción, el 60% se une a proteínas plasmáticas, el metabolismo es principalmente hepático y la eliminación, renal. Tiene efectos secundarios frecuentes, aunque de importancia moderada, similares al resto de opiáceos (desorientación, mareos, náuseas y vómitos, sedación, alucinaciones, etc.). Produce dependencia (Diccionario Médico, 2021).

El dolor agudo se manifiesta en primer lugar, o sea, en cuanto se activan las estructuras nociceptivas y la consecuente vía neural aferente al sistema nervioso central. Su fin resulta biológico protector, al exteriorizar al paciente que un proceso patológico tiene lugar en su organismo, advirtiéndole a encontrar asistencia médica, para comprobar su causa y comenzar un tratamiento (Fierro, Vanegas, & Beltrán, 2019).

La APS (American Pain Society) ha publicado también recientemente una guía que incluye 32 recomendaciones para el buen manejo del dolor postoperatorio, promoviendo la aplicación efectiva y segura del tratamiento, en la que la clave está en el uso de técnicas multimodales, combinando medidas no farmacológicas, farmacológicas y técnicas de anestesia regional periférica (Pérez, Aragón, & Torres, 2017).

Cuando se habla de tratamiento del dolor agudo hay que distinguir entre los componentes que lo integran: cognitivo (dolor), afectivo (sufrimiento) y sensodiscriminativo (nocicepción). Para monitorizar los dos primeros cognitivo y afectivo, se han diseñado y validado escalas adecuadas a cada edad y grado de colaboración del paciente (Martínez, 2017).

Durante los últimos años, el manejo del dolor agudo postoperatorio ha mejorado sustancialmente con la incorporación de nuevas técnicas analgésicas (principalmente relacionadas con bloqueos nerviosos con anestésicos locales) y la combinación de distintos tipos de analgésicos que permiten

un diseño personalizado del fármaco de elección, la vía y la técnica de administración según las necesidades que plantea el caso (Aguilar, Montes, Benito, Caba, & Margarit, 2018).

Los avances en el área de la anestesiología han generado técnicas más seguras en el campo de la obstetricia y el manejo del dolor no debe ser la excepción. Se ha demostrado que el dolor agudo posterior a la operación puede desarrollar dolor crónico, retrasa la recuperación funcional y la deambulación, aumenta el riesgo de depresión y su manejo adecuado. El dolor es, además, el efecto colateral más frecuente en las pacientes que se someten a una operación (Domke, Contreras, Contreras, & Carbonell, 2018).

Los protocolos analgésicos específicos para cada tipo de intervención quirúrgica, adaptados al contexto organizativo y de práctica clínica hospitalaria, son una garantía para individualizar los tratamientos y responder adecuadamente a las demandas analgésicas de cada paciente (Pérez, Sansaloni, Ver, Ribera, & Mora, 2018).

## **Metodología**

La presente es una investigación de tipo descriptiva y documental, en la que se toman datos referentes al tema de estudio de otros trabajos académicos, por ejemplo, de artículos científicos, reportes, tesis, etc. Esto con el objetivo de tener un compendio bibliográfico acerca de los hallazgos asociados al tratamiento del dolor agudo con pentazocina.

Por lo tanto, se recurre a realizar una búsqueda en motores que contengan estos documentos investigativos, como el Google Scholar, utilizando las palabras claves: dolor agudo, tratamiento, pentazocina con lo cual se obtienen estudios aplicando un intervalo específico por años de estudios a partir del 2018, de las cuales se seleccionan diversos estudios para la realización de esta revisión bibliográfica.

En los criterios de inclusión se tuvo en cuenta que las investigaciones no tuvieran más de tres años de publicación, que estuvieran actualizadas, y centradas en la temática. Se excluyeron las revisiones bibliográficas realizadas antes del 2018, y los trabajos publicados en bases de datos que no permitieron el acceso libre, ni tengan relación con el tema propuesto.

Siguiendo los criterios de inclusión establecidos para esta revisión, se analizaron los materiales y métodos de cada artículo (a fin de preseleccionar aquellos cuyo diseño cumpliera con los criterios previamente definidos) y se seleccionaron para un análisis de resultados todos aquellos trabajos con definición clara y precisa de objetivos, con diseño y criterios de selección acordes a estos

lineamientos, con consideraciones sobre errores y sesgos y con conclusiones acordes con los resultados del análisis.

Este artículo cumple con los acuerdos de ética en investigación y manejo de información confidencial, tanto nacional como internacional, respetando los derechos de autor, realizándose una adecuada aplicación de las citas y de la información de acuerdo a normas Vancouver.

## Resultados

Autores	Año	Tema	Resultados
Kumar y otros (2020)	2020	Comparative evaluation of lignocaine hydrochloride alone and its combination with pentazocine lactate for intravenous regional anaesthesia in cattle.	La eficacia de la lignocaína en combinación con la pentazocina para producir infección respiratoria de vías altas fue mayor en comparación con la lignocaína sola.
Olibamoyo y otros (2018)	2018	Injectable Pentazocine-induced Ulcers: Two Case Reports in Nigerian Patients	Se presentan dos casos de abuso de pentazocina inyectable en nigerianos. Los dos pacientes desarrollaron múltiples ulceraciones y abscesos en los miembros superiores bilaterales y en las zonas glúteas bilaterales de los cuerpos. El tratamiento fue en régimen de internado y consistió en la retirada de la pentazocina. La pentazocina debería ser un medicamento de prescripción en todas las farmacias.
Samuels, E (2019)	2019	A randomized control pain trial comparing paracervical block with pentazocine for pain relief during manual vacuum aspiration	El bloqueo paracervical con lidocaína al 1%, en comparación con la pentazocina intravenosa, es una forma mejor de alivio del dolor durante la aspiración manual al vacío, ya que es más eficaz y tiene menos efectos secundarios
Kouhei y otros (2018)	2018	Usefulness of Conscious Sedation with Dexmedetomidine and Pentazocine during Endovascular Treatment for Acute Stroke	La administración de dexmedetomidina y pentazocina no provocó una depresión respiratoria significativa ni una disfunción cardíaca que interfiriera con los procedimientos, la trombectomía endovascular fue posible sin cambiar

			significativamente los signos vitales de los pacientes.
Hirabayashi y otros (2017)	2017	Prophylactic Pentazocine Reduces the Incidence of Pruritus After Cesarean Delivery Under Spinal Anesthesia With Opioids: A Prospective Randomized Clinical Trial	Una dosis única de 15 mg de pentazocina IV después del parto puede reducir tanto la incidencia como la gravedad del prurito en mujeres que han recibido opioides subaracnoideos durante el parto por cesárea.
Priyanka y otros (2017)	2017	A comparative study of nalbuphine, fentanyl and pentazocine as intravenous analgesics for postoperative pain relief in minor general surgical procedures	El tratamiento farmacológico con opioides intravenosos es un método común, eficaz y bien conocido para tratar el dolor postoperatorio. La pentazocina, proporciona una buena analgesia postoperatoria hasta los 240 minutos.
Rabbani y otros (2018)	2018	A comparison of nalbuphine and pentazocine in controlling post-operative pain in dogs	Todos los resultados indican que la pentazocina no sólo es un analgésico significativamente mejor, sino que también tiene menores efectos epatotóxicos y renales.
Jabar y otros (2021)	2021	Statistically optimized pentazocine loaded microsphere for the sustained delivery application: Formulation and characterization	Los resultados indican que las microesferas de etilcelulosa cargadas con pentazocina para una liberación sostenida y una mejor biodisponibilidad del fármaco pueden ser un potencial sistema de administración de fármacos (DDS) para la administración de pentazocina en el tratamiento de los dolores.
Kishikawa y otros (2017)	2017	Subarachnoid Block-Induced Deafferentation Pain Successfully Treated with Pentazocine	Este informe de caso sugiere que el bloqueo subaracnoideo induce dolor de desaferenciación en algunos pacientes y que este dolor inusual puede tratarse con pentazocina.
Katagiri y otros (2020)	2020	Postoperative Pain Management in Patients With Ulcerative Colitis	se describen 2 pacientes con CU en los que el dolor postoperatorio tras una cirugía oral y maxilofacial se trató con analgesia intravenosa controlada por el paciente con pentazocina. El dolor postoperatorio se controló bien con pentazocina en ambos pacientes, sin complicaciones ni exacerbaciones de la colitis ulcerosa.

Mahapatra y otros (2019)	2019	Pentazocine, a Kappa-Opioid Agonist, Is Better Than Diclofenac for Analgesia in Acute Pancreatitis: A Randomized Controlled Trial	La pentazocina, un agonista de los receptores kappa-opioides, fue significativamente mejor que el diclofenaco para el alivio del dolor en pancreatitis aguda.
--------------------------	------	---	---

## Discusión

La pentazocina es un analgésico opioide agonista-antagonista, estudios han mostrado que el efecto de este analgésico es similar a la de la morfina, una dosis alta de este va a dar origen a síntomas como sedación, sensación de embriaguez y distrofia (2021).

Diversos estudios publicados durante los últimos tres años ofrecen resultados de la eficacia de este fármaco en el tratamiento del dolor agudo, es así que Kumar y otros (2020) comentan que, en combinación con la lignocaína, se aumentaba su eficacia para evitar infección respiratoria de vías altas. Kouhei y otros (2018) estudiaron la combinación con la dexmedetomidina, siendo efectivas para evitar depresión respiratoria. Jabar y otros (2021) señalan una buena eficacia con microesferas de etilcelulosa cargadas con pentazocina para una liberación sostenida.

La pentazocina también ha sido estudiada en mujeres después del procedimiento del parto, Hirabayashi y otros (2017) obtuvieron resultados positivos en este sentido, Priyanka y otros (2017) indican de una buena analgesia postoperatoria. Kishikawa y otros (2017) indican que también puede ser utilizado en dolor de desarefenciación. Katagiri y otros (2020) demostraron buenos resultados en el tratamiento del dolor postoperatorio tras cirugía oral y maxilofacial.

Sin embargo, este fármaco también debería ser aplicado con medida, Olibamoyo y otros (2018) exponen el caso de dos pacientes con abuso de pentazocina, con efectos contrarios presentes en su estado de salud, como ulceraciones y abscesos.

No obstante, existen investigaciones que comparan la pentazocina con otros fármacos, es así que Samuels, E (2019) indica que tiene menor eficacia que la lidocaína durante aspiración manual al vacío. Por el contrario, Mahapatra y otros (2019) señalan que la pentazocina tiene mayor efectividad que el diclofenaco en el alivio del dolor por pancreatitis aguda.

## Conclusiones

La pentazocina es un fármaco que se ha comprobado su eficacia en diversas patologías que involucren el dolor agudo en los pacientes, la administración con otros fármacos aumenta la eficacia y alivio del dolor por lo que resulta una opción farmacológica muy viable para la etapa postoperatoria y otras situaciones de salud. Sin embargo, es necesario la adecuada administración y dosificación para evitar efectos contrarios como adicciones en el paciente.

El dolor agudo ha sido uno de las principales causas de la consulta médica, su tratamiento puede darse de diferentes puntos dependiendo de su fisiopatología, por ello es de importancia saber la acción que va ejercer el medicamento en el individuo contra dicho dolor y por ende ver la acción que este provoca y así poder evitar posibles efectos adversos. También podemos considerar que el manejo de este dolor mejora gracias al implemento de diferentes técnicas analgésicas y la combinación de ellas.

## Recomendaciones

Hacer uso de forma correcta la administración de la pentazocina con otros medicamentos, de manera que se logre una eficacia y efectividad para poder contrarrestar el dolor agudo.

Hacer seguimiento respecto a la pentazocina con la interacción de otro fármaco para combatir el dolor agudo y que de esta manera se pueda saber la acción que va a causar este en el individuo y así mismo comprobar su eficacia contra este dolor.

## Referencias

1. (2021). Recuperado el 2021, de Diccionario Médico: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/pentazocina>
2. A, R., Guajardo, J., Chejne, F., Juárez, A., & H, A. (2018). Mecanismos para prevenir dolor agudo a crónico . Rev Mex Anest, 41(S1).
3. Abiuso, N., Santelices, J., & Quezada, R. (Marzo-Abril de 2018). Manejo del dolor agudo en el servicio de urgencia. Revista Médica Clínica Las Condes, 28(2).
4. Aguilar, J., Montes, A., Benito, C., Caba, F., & Margarit, C. (2018). Manejo farmacológico del dolor agudo postoperatorio en España. Datos de la encuesta nacional de la Sociedad Española del Dolor (SED). Revista de la Sociedad Española del Dolor, 25(2).

5. Bujedo, M., González, S., Uría, A., & Osorio, A. (2020). Fisiopatología clínica en pacientes con enfermedad de células falciformes: la transición del dolor agudo al crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 27(4).
6. Cevallos, S., Andrade, G., Moya, G., Díaz, M., & Murgueytio, E. (2018). Escalera analgésica. *FECUPAL*.
7. Dávila, E., Morejón, J., & Acosta, E. (Sep de 2020). Dolor y analgésicos. Algunas consideraciones oportunas. *Medisur*, 18(4).
8. Domke, R., Contreras, F., Contreras, F., & Carbonell, P. (2018). Manejo del dolor agudo postoperatorio en operación cesárea. . Manejo del dolor agudo postoperatorio en operación cesárea., 83(6).
9. Fierro, G., Vanegas, J., & Beltrán, A. (2019). Anestesia, analgesia, reumatología y alivio del dolor agudo y crónico. *Revista Cubana de Reumatología*, 21(1).
10. García, J. (2018). Manjo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29.
11. Gracia, J. (México de 2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29(1).
12. Hirabayashi, M., Doi, K., Imamachi, N., Kishimoto, T., & Saito, Y. (2017). Prophylactic Pentazocine Reduces the Incidence of Pruritus After Cesarean Delivery Under Spinal Anesthesia With Opioids: A Prospective Randomized Clinical Trial. *Anesthesia & Analgesia*, 124(6).
13. IQB. (2020). Pentazocina. *Vademecum*.
14. Jabar, A., Madni, A., Bashir, S., Tahir, N., Usman, F., Rahim, M., & Jan, N. (2021). Statistically optimized pentazocine loaded microsphere for the sustained delivery application: Formulation and characterization. *Plos One*, 16(4).
15. Katagiri, N., Sakai, R., Izutsu, T., Kawana, H., & Sugino, S. (2020). Postoperative Pain Management in Patients With Ulcerative Colitis. *Anesthesia progress*, 67(3).
16. Kishikawa, H., Zen'ichiro, W., Shitara, T., Shimizu, T., Adachi, H., & Sakamoto, A. (2017). Subarachnoid Block-Induced Deafferentation Pain Successfully Treated with Pentazocine. *Journal of Nippon Medical School*, 84(4).
17. Kouhei, N., Hanada, H., Hiraoka, F., Eto, A., Mitsutake, T., & Tsutsumi. (2018). Usefulness of Consciousness Sedation with Dexmedetomidine and Pentazocine during Endovascular Treatment for Acute Stroke. *Neurologia medico-chirurgica*, 58(2).

18. Kumar, S., Kumar, A., Devi, S., Kumar, R., Kumar, V., & Goyal, R. (2020). Comparative evaluation of lignocaine hydrochloride alone and its combination with pentazocine lactate for intravenous regional anaesthesia in cattle. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 8(2).
19. Lopes, M., & Marocco, E. (2018). Definición conceptual y operacional de los componentes del diagnóstico de enfermería Dolor Agudo. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25.
20. Mahapatra, S., Jain, S., Bopanna, S., Gupta, S., Singh, P., & Trikha, A. (2019). Pentazocine, a Kappa-Opioid Agonist, Is Better Than Diclofenac for Analgesia in Acute Pancreatitis: A Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Gastroenterology*, 114(5).
21. Martínez, E. (2017). Monitoreo y tratamiento del dolor agudo en pediatría. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(1).
22. Míguez, C., & Guerrero, G. d. (2018). Manejo del dolor en Atención Primaria. Curso de Actualización Pediatría, Madrid.
23. Miralles, X. (2021). Recuperado el 1994, de Fundación Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=249225>
24. Montes, A. (2021). Recuperado el 23 de septiembre de 2017, de Tratamiento del dolor agudo post-operativo: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/5375/amp1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Olibamoyo, O., Coker, A., Taiwo, T., Adebayo, J., & Adewunmi, O. (2018). Injectable Pentazocine-induced Ulcers: Two Case Reports in Nigerian Patients. *International Journal of Medical Science and Health Research*, 2(3).
26. Opioides. (noviembre de 2020). Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales.
27. ParesK, K., Daoudi, D., Fletcher, H., & Harkou. (abril de 2018). Farmacología de los opioides. *EMC-Anestesiología-Reanimación*, 44(2).
28. Pérez, A., Aragón, M., & Torres, L. (2017). Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 24(1).

29. Pérez, E., Sansaloni, C., Ver, M., Ribera, H., & Mora, C. (2018). Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 24(3).
30. Priyanka, B., Preeti, M., & Damayanti, S. (2017). A comparative study of nalbuphine, fentanyl and pentazocine as intravenous analgesics for postoperative pain relief in minor general surgical procedures. *Indian Journal of Applied Research* , 7(5).
31. Rabbani, A., Hayat, K., Gardezi, F., Waheed, A., & Zahra, A. (2018). A comparison of nalbuphine and pentazocine in controlling post-operative pain in dogs. *Matrix Science Medica*, 2(2).
32. Samuels, E. (2019). A randomized control pain trial comparing paracervical block with pentazocine for pain relief during manual vacuum aspiration. *JOS University Teaching Hospital, Faculty of Obstetrics and Gynaecology, Nigeria*.
33. Teba, J., de la Rosa, Z., Gutiérrez, M., & Rivas, M. (2018). Métodos alternativos a la analgesia epidural. *Hospital Universitario Virgen de las Nieves*.

© 2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).