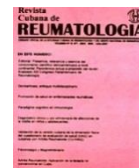


Revista Cubana de Reumatología

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen 21, Número 1; 2019 ISSN: 1817-5996
www.revreumatologia.sld.cu



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Anestesia local en pacientes reumáticos. Avances y perspectivas

Local anesthesia in rheumatic patients. Progress and perspectives

Jenny Mabel Vanegas Mendieta ^{1*}, Gissela Alejandra Fierro Díaz ², Alba Belén Beltrán Gallegos ³

¹ Médica. Universidad Estatal de Cuenca. Residente de Postgrado de Anestesia. Universidad San Francisco de Quito. Hospital Carlos Andrade Marín. Pichincha, Ecuador.

² Doctora en medicina y cirugía general. Universidad Central del Ecuador. Residente de Postgrado de Anestesia. Universidad San Francisco de Quito. Hospital Carlos Andrade Marín. Pichincha, Ecuador.

³ Doctora en Medicina. Escuela Latinoamericana de Medicina. Residente de Postgrado de Anestesia. Universidad San Francisco de Quito. Hospital Carlos Andrade Marín. Pichincha, Ecuador.

* Autor para la correspondencia: Jenny Mabel Vanegas Mendieta. (mabevanegas88@hotmail.com)

RESUMEN

Introducción: las enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas se manifiestan por alteraciones en el aparato locomotor, aunque detrás de ellas puede haber un trastorno de la respuesta inmunológica que conlleva a que la atención de estos pacientes no se deba centrar solo en los aspectos locales, sino también en su valoración sistémica por la afectación de órganos y sistemas de órganos como el cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo.

Objetivo: revisar los avances y tendencias actuales del uso de la anestesia local en pacientes con enfermedades reumáticas.

Desarrollo: el tratamiento de estas enfermedades está constituido fundamentalmente por glucocorticoides los antiinflamatorios no esteroideos y los fármacos modificadores de enfermedad, además de que cada vez más están disponibles medicamentos antirreumáticos, aunque algunos aún requieren de mayor evidencia para su utilización generalizada.

Conclusiones: la anestesia local es una de las alternativas terapéuticas que generalmente, por vía intra articular, se emplea en los pacientes reumáticos, al igual que otros medicamentos. En la búsqueda de nuevas sustancias que induzcan mayores períodos de analgesia se ha incursionado en el empleo de adyuvantes o aditivos, que son medicamentos que se asocian de manera sinérgica con los anestésicos locales y prolongan la duración del bloqueo sensorio-motor, atenuando la sensación dolorosa y esto permite restringir la dosis acumulativa requerida de anestésicos locales. Se reportan importantes avances en este sentido y se amplían las perspectivas por los resultados de las investigaciones.

Palabras Clave: enfermedades reumáticas; terapéutica; anestesia local; adyuvantes de anestesia local; perspectivas investigativas.

ABSTRACT

Introduction: rheumatic diseases and musculoskeletal diseases are manifested by alterations in the locomotors system, although behind them there may be a disorder of the immune response that leads to the attention of these patients should not focus only on the local aspects, but also in its systemic assessment for the involvement of organs and organ systems such as cardiovascular, respiratory, renal and digestive.

Objective: To review current advances and trends in the use of local anesthesia in patients with rheumatic diseases.

Development: The treatment of these diseases consists mainly of glucocorticoids, non-steroidal anti-inflammatory drugs and disease modifying drugs, in addition to which antirheumatic drugs are increasingly available, although some still require more evidence for its widespread use.

Conclusions: Local anesthesia is one of the therapeutic alternatives that is generally used intra-articularly in rheumatic patients, as well as other medications. In the search for new substances that induce longer periods of analgesia has been intruded into the use of adjuvants or additives, which are drugs that are associated in a synergistic manner with local anesthetics and prolong the duration of sensorimotor block, attenuating the sensation painful and this allows to restrict the required cumulative dose of local anesthetics. Important advances are reported in this regard and perspectives are broadened by the results of the investigations.

Keywords: rheumatic diseases; therapeutic; local anesthesia; adjuvants of local anesthesia; investigative perspectives.

Recibido: 12/11/2018

Aprobado: 24/12/2018

INTRODUCCIÓN

Existen numerosas enfermedades reumáticas que afectan a los huesos, los músculos, las articulaciones y las estructuras adyacentes a las mismas. Comprenden las enfermedades articulares, las del tejido conectivo, los problemas de columna vertebral, los reumatismos de partes blandas, la artrosis y la osteoporosis entre otras. tipo de artritis, dolor lumbar, enfermedades óseas, reumatismos de partes blandas con dolor regional o generalizado y enfermedades sistémicas del tejido conectivo.

En la literatura se cuantifican alrededor de doscientas enfermedades reumáticas (ER) y musculoesqueléticas (MEs), de las cuales la mayoría se manifiestan por alteraciones en el aparato locomotor, aunque detrás de ellas puede haber un trastorno de la respuesta inmunológica que conlleva a que la atención de estos pacientes no se deba centrar solo en los aspectos locales, sino también en su valoración sistémica por la afectación de órganos y sistemas de órganos como el cardiovascular, respiratorio, renal y digestivo.⁽¹⁾

Su evolución puede ser con gran rapidez, pero la mayoría invalidan a las personas portadoras llegando a la cronicidad, de modo que por el dolor que producen y la limitación funcional que las caracteriza se afecta considerablemente la calidad de vida de los pacientes por la pérdida de la autonomía.⁽²⁾

La artritis reumatoide es una de estas enfermedades que cursa con inflamación de las articulaciones, que progresivamente se van destruyendo, lo que provoca deformidad y dolor, llegando a la discapacidad, la minusvalía y la muerte prematura. Es considerada una enfermedad sistémica inmunológica que afecta más a las mujeres que a los hombres y que se hace más evidente entre los 40 y 50 años, aunque hay artritis reumatoide juvenil.⁽³⁾

El tratamiento de los pacientes con enfermedades reumáticas está constituido fundamentalmente por glucocorticoides (GC), los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los fármacos modificadores de enfermedad (FAME), además de que cada vez más están disponibles medicamentos antireumáticos, aunque algunos aún requieren de mayor evidencia para su utilización generalizada.⁽⁴⁾

La combinación de los medicamentos depende del tipo de enfermedad y su variabilidad clínica, de la respuesta individual a los mismos, de la severidad del cuadro que presente el paciente y de la comorbilidad asociada, entre otros. En los pacientes reumáticos que deben ser intervenidos quirúrgicamente es de importancia capital la valoración en el periodo perioperatorio del empleo o no de dichos medicamentos debido a los efectos adversos que sobre la herida pueden producir, además de la interferencia que puede existir con la anestesia utilizada.⁽⁵⁾

Actualmente hay interés de los investigadores de la práctica clínica de encontrar medios y técnicas que prolonguen la acción de los anestésicos locales y se disminuya la neurotoxicidad como efecto adverso, de modo que se prolongue el alivio del dolor y se eviten complicaciones, elemento de gran importancia en pacientes portadores de enfermedades reumáticas. Por ello el presente trabajo tiene como objetivo revisar los avances y tendencias del uso de la anestesia local en pacientes con enfermedades reumáticas.

DESARROLLO

Para realizar el trabajo se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando como descriptores los términos "enfermedades reumáticas" "terapéutica de enfermedades reumáticas" "anestesia local", "adyuvantes de anestesia local" en idiomas español e inglés. Para ello se utilizaron como motor de búsqueda PubMed, Scielo, Elsevier, Google académico y EBESCO. Se consultaron un grupo de publicaciones entre artículos originales, revisiones sistemáticas, guías de atención y documentos de congresos, y de asociaciones de reumatología. Se seleccionaron los materiales en función de su actualidad, rigor científico, relación con el tema y bibliografía empleada. Se excluyeron aquellos artículos o publicaciones que a criterio de los autores no aportaran información relevante para el estudio.

Epidemiología de las enfermedades reumáticas

Hoy la mayor parte de la población mundial carga con una alta prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, los tumores y la hipertensión arterial, entre otras, que representan un reto para la salud pública y los sistemas de salud. Entre esas enfermedades cada vez ganan más espacio las reumáticas y las musculoesqueléticas, que según las estadísticas internacionales y los resultados de investigaciones están presentes en el 40 % de los habitantes del planeta.⁽⁶⁾

En el XXXVIII Congreso Mexicano de Reumatología se presentaron trabajos que avalan esta afirmación. En una publicación referida a ese congreso,⁽⁷⁾ se hace alusión a varios trabajos sobre algunas enfermedades reumáticas y musculoesqueléticas, entre ellos uno realizado en tres comunidades urbanas de la Ciudad de México cuya prevalencia de la osteoartritis es de 12.8 % y la lumbalgia de 11.9 %, ⁽⁸⁾ otro del estado de Nuevo León que reporta al 47.8 % de la población con trastornos reumáticos,⁽⁹⁾ algo superior a la situación de la población del estado de Yucatán que tenía una cifra del 23,6 %.⁽¹⁰⁾

Las enfermedades reportadas en los estudios anteriores como las más prevalentes, se mencionan también dentro de las más frecuentes en un estudio publicado en Cuba, distinguiéndose a la artritis reactiva, la tenosinovitis, la fascitis plantar y el hombro doloroso crónico, entre otras, como las que más inciden en la población, en comparación con las reumáticas de carácter sistémico.^(11,12) Para establecer un diagnóstico correcto y una terapéutica en correspondencia es necesario diferenciar las enfermedades reumáticas articulares de las extraarticulares y tener en cuenta sus manifestaciones sistémicas como el caso de la artritis reumatoide, entre otras.⁽¹³⁾

Estas enfermedades han tomado tal dimensión que en el año 2016 se determinó en España realizar un nuevo estudio sobre la prevalencia de enfermedades reumáticas en su población adulta, pues por la Encuesta Europea de Salud realizada en el año 2014 se conoció, por referencia de las personas mayores de 14 años, que la artrosis y el dolor lumbar tenían una alta prevalencia.⁽¹⁴⁾ Tanto estas enfermedades, como el resto de las musculo-esqueléticas limitan mucho a las personas, de ahí que afectan su calidad de vida y consumen una importante cifra de recursos financieros.⁽¹⁵⁾

Enfoques terapéuticos

El tratamiento está basado fundamentalmente en la rehabilitación y medicamentos que se usan siguiendo las pautas que trazan las evidencias científicas y la valoración individualizada de pacientes, así como la cuantificación de la progresión de la enfermedad. Actualmente dentro de la terapia biológica hay disponibles numerosos fármacos, pero algunos de ellos todavía están sujetos a la

búsqueda de mayores evidencias. En los países industrializados de mayor desarrollo existe una fuerte propensión al empleo de productos y técnicas propios de la medicina tradicional, aunque en otros países también se emplean, pero en menor cuantía.

Tomando en consideración estos y otros elementos, la Sociedad Española de Reumatología en el año 2014 publicó la VI edición del Manual de Enfermedades Reumáticas SER, para normalizar el trabajo no solo de los especialistas sino también el de los médicos de familia y dirigir los esfuerzos a la reducción de la discapacidad que producen estas enfermedades, además de pautar conductas específicas para cada enfermedad.⁽¹⁶⁾

Antinflamatorios no esteroideos

Dentro de los medicamentos utilizados en las enfermedades reumáticas están los AINE que mejoran la sintomatología al actuar sobre la inflamación de algún componente del sistema osteomioarticular, como son los casos de la artritis reumatoide o la osteoartritis mejorando el dolor y la rigidez que se produce, sin embargo, no modifican la evaluación de la enfermedad y su acción analgésica es moderada. Se señala que todos estos fármacos tienen similares efectos, solo su elección está basada en los que el paciente refiera mejor aceptación debido a padecimientos gastrointestinales u otros en los que haya algún tipo de contraindicación, además de las preferencias de formas de presentación y posología.⁽¹⁵⁾

Para determinar el período de tiempo que se le va a mantener un AINE a un paciente es preciso valorar si el beneficio que le dará es mayor que el riesgo que puede correr con su uso, de ahí pues puede ser de limitado solo en los momentos en que se incrementa el dolor como en la artrosis, o en momentos en que hay mayor rigidez como en la artritis reumatoide y en la artropatía psoriásica en las que la inflamación es más intensa en la mañana; mientras que en la espondilitis anquilosante además de la mañana se justifica en la noche para lograr un alivio del dolor espinal y que el paciente pueda descansar.

Opiáceos

También en estas enfermedades se asocian al tratamiento los opiáceos que tienen un mayor efecto analgésico, aunque no todos se comportan de la misma manera en el alivio del dolor. La morfina, la oxicodona, la hidromorfona, la metadona, el fentanilo, la buprenorfina y el tapentadol son los más potentes, mientras que la codeína y el tramadol no producen gran alivio cuando los dolores son intensos. En ocasiones cuando los tratamientos con los opiáceos no resultan tan efectivos para aliviar el dolor de los pacientes, se les asocia algún fármaco de los conocidos como coadyuvantes con la finalidad de mejorar su calidad de vida porque potencian el efecto de los anteriores y reducen un tanto sus efectos adversos, como la depresión respiratoria, náuseas, somnolencia, y constipación, entre otros.

Un ejemplo de esto es la morfina, que es un opiáceo que se ha utilizado ampliamente asociada o no a los anestésicos locales para bloqueos neuroaxiales en casi todos los grupos de edades, además de otras vías de administración, pero se han observado los efectos secundarios antes descritos.⁽¹⁷⁾

Anticonvulsivantes y antidepresivos

Dentro los medicamentos antirreumáticos también están los anticonvulsivantes, los antidepresivos y varios agentes tópicos. En los primeros actualmente se ha incrementado el uso de los que modulan el

flujo de calcio hacia las neuronas nociceptivas como son la gabapentina y la pregabalina cuyos resultados en el tratamiento del dolor neuropático ha sido exitoso además de ocasionar menos efectos secundarios. Dentro de ese grupo se encuentran también la carbamazepina y la fenitoína, más usadas para la neuralgia del trigémino. En los antidepresivos están la amitriptilina y la venlafaxina que son efectivos en los dolores neuropáticos.⁽¹⁵⁾

Glucocorticoides

Otro grupo de medicamentos utilizados con bastante frecuencia en estas enfermedades son los glucocorticoides, que por sus acciones biológicas producen un efecto analgésico importante, aunque debe atenderse durante su empleo los efectos adversos que provocan. Pueden ser utilizados localmente en infiltraciones con concentraciones poco solubles para que la absorción general sea poca y se potencie a nivel local y los glucocorticoides que se utilizan de manera sistémica, dentro de los que se encuentran la prednisona y la metilprednisolona.

En las manifestaciones inflamatorias de estas enfermedades los glucocorticoides juegan un papel fundamental, pero en todos los casos deben seguirse las recomendaciones que se hacen al respecto por la gran importancia que tienen y las consecuencias que se pueden derivar al no observarlas.

A continuación, se relacionan las recomendaciones de la European League Against Rheumatism (EULAR) para el tratamiento con glucocorticoides en las enfermedades reumáticas.⁽¹⁵⁾

1. Antes de iniciar el tratamiento deben considerarse los efectos secundarios e informar al paciente. Se recomienda entregar una tarjeta en la que figure inicio del tratamiento, dosis, etc. (nivel de evidencia IV)
2. La dosificación inicial, disminución y duración del tratamiento dependerá del tipo y actividad de la enfermedad, respuesta al tratamiento y factores
3. de riesgo del paciente (nivel de evidencia IA-III)
4. Las comorbilidades y factores de riesgo para efectos adversos: diabetes, dislipemia, HTA, osteoporosis, úlcera péptica, glaucoma, etc. se deben
5. evaluar y corregir antes de iniciar el tratamiento (nivel de evidencia IV)
6. En tratamientos prolongados, la dosis debe ser la mínima eficaz, disminuirla en caso de baja actividad o remisión y replantear periódicamente
7. la necesidad de mantenerla (nivel de evidencia IV)
8. Durante el tratamiento, los pacientes deben ser monitorizados en peso, presión arterial, edema, insuficiencia cardíaca, lípidos y glucosa (nivel de evidencia IV)
9. Los pacientes que inician tratamiento con $\geq 7,5$ mg/día de prednisona ≥ 3 meses deben recibir suplementos de calcio y vitamina D. Dependiendo
10. de los factores de riesgo y la medición densitométrica se valorará añadir bisfosfonatos* (nivel de evidencia IA-III)

11. los pacientes que precisen añadir AINE al tratamiento deberán recibir "gastroprotección" o utilizar un COX-2 (nivel de evidencia IA-IB)
12. en pacientes tratados durante más de 1 mes que necesitan ser intervenidos debe evaluarse la necesidad de dosis adicionales para evitar
13. la insuficiencia suprarrenal (nivel de evidencia IV)
14. Durante el embarazo, estos fármacos no producen un riesgo adicional para la madre o el feto (nivel de evidencia IB-III)
15. En los niños debe monitorizarse el crecimiento y, si es necesario, deben ser tratados con hormona de crecimiento (nivel de evidencia IB)

Debido a que dentro de las enfermedades reumáticas hay un conjunto de ellas que son de carácter autoinmune, entre las drogas de elección para tratarlas están los fármacos inmunomoduladores que actúan cambiando el curso de las mismas y se les denomina FAMEs. En este grupo está el metotrexate que es uno de los más frecuentemente utilizado, sobre todo en la artritis reumatoide, la leflunomida, la sulfasalacina, la azatioprina, la ciclofosfamida y otros.

Fármacos biológicos

En el arsenal terapéutico que actualmente hay para las enfermedades reumáticas, los fármacos biológicos se encuentran en una posición que pudiera considerarse de primera línea porque actúan directamente en las moléculas o funciones celulares que provocan la enfermedad y pueden citarse algunos como el factor de necrosis tumoral alfa (TNF α), interleucina (IL) 1, IL-6, IL-12/IL-23, activador de linfocito B (BAFF o BLYS) y agentes inhibidores de moléculas de superficie como CD20, CD80/CD86. Todos estos medicamentos tienen un efecto prometedor para el tratamiento de los pacientes reumáticos.^(18,19)

Bloqueos nerviosos y anestesia local

Anteriormente se presentaron los fármacos que con diferentes mecanismos de acción actúan sobre las enfermedades reumáticas. A continuación, se exponen aspectos relacionados con el empleo de la anestesia local y los bloqueos nerviosos en estos pacientes, lo cual va dirigido fundamentalmente al control del dolor como una de las manifestaciones más generales de estas enfermedades.

La anestesia local es una de las alternativas terapéuticas que generalmente, por vía intra articular,⁽²⁰⁾ se emplea en los pacientes reumáticos, al igual que otros medicamentos como los glucocorticoides, dada la intensidad de los dolores que padecen estas personas o el que aparece en el período postquirúrgico cuando son sometidos a una cirugía. Los más usados son los de larga duración, entre los que están la bupivacaína, levobupivacaína y ropivacaína, porque además del alivio del dolor de manera inmediata por su efecto analgésico, producen una desensibilización a nivel central y periférico.

Estos anestésicos pertenecen al grupo de las amidas que tienen un enlace [-NH-CO-], mientras que el del grupo de los ésteres el enlace es [-O-CO-]. Una de las ventajas que tiene el uso de los anestésicos locales como analgésicos en pacientes reumáticos es el bajo nivel de anafilaxia que presentan, pues los que más lo producen son los ésteres y hay una tendencia a su menor empleo mientras que las amidas son más benévolas en ese sentido.⁽²¹⁾

Igual que la selección de los fármacos que se emplean en las diferentes enfermedades reumáticas depende de las características propias de cada enfermedad y de la individualidad de las personas, los anestésicos locales también tienen sus particularidades que los hace más o menos usados y en esto determinan sus propiedades farmacocinéticas y sus efectos farmacodinámicos.

Actualmente hay nuevas tendencias en el empleo de los anestésicos locales, al igual que nuevas formulaciones, no obstante, aún hay áreas de investigación no exploradas que deben ser terreno de novedosos estudios, como es lo relativo a su influencia en los procesos inmunológicos del organismo. Un interés científico actual es trabajar en el logro de mayor duración del resultado anestésico de las sustancias de uso local, porque eso permite un mejor control de los efectos adversos en cuanto a la toxicidad sistémica que producen en el sistema cardiovascular y en el nervioso central dependiendo de la dosis utilizada.

Adyuvantes de la anestesia local

En la búsqueda de nuevas sustancias que induzcan mayores períodos de analgesia se ha incursionado en el empleo de adyuvantes o aditivos, que son medicamentos que se asocian de manera sinérgica con los anestésicos locales y prolongan la duración del bloqueo sensorio-motor, atenuando la sensación dolorosa y esto permite restringir la dosis acumulativa requerida de anestésicos locales.

El World Journal of Clinical Cases 2017,⁽²²⁾ reporta importantes avances en cuanto a la asociación de adyuvantes de la anestesia local, como el Butyl-amino-benzoato que bloquea los canales de sodio y potasio prolongando el alivio de los dolores. Señala que los mecanismos de actuación son variados, refiere también el caso de los que penetran la membrana neuronal como la tónicaína y la n butil tetracaína, aunque todavía no hay toda la evidencia necesaria sobre efectividad, efectos secundarios, nocividad, entre otros como para generalizar su uso en humanos como parte de la práctica médica diaria.

Otro fármaco es la epinefrina que se asocia de manera sinérgica con los anestésicos locales por sus características antinociceptivas que se conjugan con otros procesos farmacológicos y propiedades que reducen la acción sistémica de los anestésicos locales.⁽²²⁾ La literatura señala que dentro de los adyuvantes unos de los más utilizados están la clonidina y la dexmedetomidina.^(23,24)

También se utilizan con efectos positivos los esteroides, dentro de ellos la dexametasona, al igual que diversos antiinflamatorios como el parecoxib y lornoxicam. Las acciones que desencadenan en los esteroides como adyuvantes, los efectos analgésicos, se considera que son diferentes a las que producen los efectos antiinflamatorios.⁽²⁵⁾

Dentro de las evidencias que refuerzan el uso de los esteroides como adyuvantes, se encuentra el estudio realizado por Jebaraj B y col.⁽²⁶⁾ que enuncian las ventajas del empleo de la dexametasona asociada a la anestesia local quedó demostrada al utilizarla en un número considerable de pacientes a los que se les aplicó anestesia epidural.

Como se ha expuesto en el presente trabajo, el conjunto de fármacos adyuvantes de anestésicos locales ya es amplio y diverso, pues cada grupo farmacológico tiene distintos mecanismos de acción, no obstante, sigue siendo una preocupación la neurotoxicidad de los mismos y las potenciales complicaciones neurológicas.

La perspectiva actual mediante los ensayos clínicos, las investigaciones farmacológicas y la práctica clínica es ampliar la gama de productos terapéuticos que incrementen el tiempo de la acción analgésica y anestésica local y en los cuales se reduzcan al mínimo los efectos adversos, así como otras complicaciones, que producto de la enfermedad de base (reumática) puedan presentar estos pacientes. Hay enfoques actuales que incursionan a favor fármacos como los bloqueadores neuromusculares, la adenosina, los dextrans, los liposomas y otros que penetran la membrana de las neuronas, pero queda un camino por recorrer en la búsqueda de la solidez científica de todas las propuestas actuales.

CONCLUSIONES

Las enfermedades reumáticas cuentan en la actualidad con un grupo importante de fármacos con los que se busca detener los progresos de la enfermedad tempranamente y además mejorar la calidad de vida de estos pacientes, pero aún hay una brecha importante en cuanto al alivio del dolor que producen estas enfermedades. Hay importantes avances en este campo y se exploran nuevos medicamentos que permitan incrementar el tiempo del efecto de los anestésicos y a la vez que se puedan reducir las dosis de los mismos para contrarrestar su neurotoxicidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia en enfermedades reumáticas y músculoesqueléticas del Sistema Nacional de Salud. [Internet]. 2013 Madrid: Centro de publicaciones del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad. [citado 2018 Ago 26]. Disponible en: <http://publicacionesoficiales.boe.es/>
2. Solís Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ. Comorbilidades y calidad de vida en osteoartritis. Rev Cubana de Reumatología [Internet]. 2018 [citado 2018 Ago 26];20(2). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/609>
3. Buttergeit F, Spies C, Kirwan J. Glucocorticoids. En: Biljsma JWJ editor. EULAR compendium on rheumatic diseases. London: Ed. BMJ Publishing Group Ltd, 2009;601-15.
4. Gómez A. Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. Rheumatol Clin. 2011;6(S3):S33-S37
5. Gratacós J, et al. Recomendaciones de la Sociedad Española de Reumatología sobre el uso de terapias biológicas en espondiloartritis axial. Reumatol Clin. [Internet]. 2017[citado 2018 Ago 26]; 30(20): 300-14. Disponible en: www.reumatologiaclinica.org
6. Morales Romero J, González López L, Gámez Nava JI, Vázquez Villegas ML, Castro Enriquez PP. Enfermedades reumáticas y Salud Pública: Artículo de revisión acerca del XXXVIII Congreso Mexicano de Reumatología Revista Altepaktli: Salud de la comunidad. 2010,6(11):42-5.
7. Peláez-Ballestas I, Sanin LH, Flores-Camacho R, Navarro-Zarza E, Rivas L, Álvarez-Hernández E, et al. Epidemiología de enfermedades reumáticas en tres comunidades conurbanas de la Ciudad de México: estudio de base comunitaria [resumen]. Reumatol Clin. 2010;6(Supl.1):25-6.

8. Rodríguez-Amado J, Peláez-Ballestas I, Sanin L, Esquivel-Valerio J, Pérez-Barbosa L, Riega-Torres J, et al. Prevalencia de enfermedades reumáticas. Estudio de base regional [resumen]. *Reumatol Clin*. 2010;6(Supl.1):27.
9. Álvarez-Nemegyei J, Angulo-Ramírez AV, Sanin LH, Espinosa-Cuervo G, Goycochea-Robles MV, Cardiel-Ríos MH, et al. Estudio de prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas en el estado de Yucatán con la metodología COPCORD [resumen]. *Reumatol Clin*. 2010;6(Supl.1):82.
10. Pueyo MJ, Surís X, Larrosa M, Auleda J, Mompert A, Brugulat P, et al. Importancia de los problemas reumáticos en la población de Cataluña: prevalencia y repercusión en la salud percibida, restricción de actividades y utilización de recursos sanitarios. *Gac Sanit*. 2012;26(1):30-6
11. Friol J, Carnota O, Rodríguez EM, Campo MF, Porro J. Morbilidad y discapacidad física por osteoartritis en el municipio 10 de Octubre. *Rev Cubana Reumatol* [Internet]. 2012 [citado 2018 Ago 26];14(19). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/viewArticle/2>
12. Encuesta europea de salud en España [Internet]. Instituto Nacional de Estadística. 2014 [citado 2018 Ago 26]. Disponible en: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735573175
13. Furst DE, Markalanda E, Clements PJ. Immunosuppressives (chlorambucil, cyclosporine, cyclophosphamide, azathioprine, mofetil, tacrolimus. En: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, editors. *Rheumatology Textbook*, 5th ed. Philadelphia: Ed. Elsevier-Mosby, 2011; 529-38.
14. Seoane-Mato D, et al. Prevalencia de enfermedades reumáticas en población adulta en España (estudio EPISER 2016). Objetivos y metodología. *Reumatol Clin*. [Internet]. 2017. [citado 2018 Ago 26]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2017.06.009>
15. Sociedad Española de Reumatología. Manual SER de enfermedades reumáticas. Madrid: Ed. Elsevier; 2014.
16. Lisowska B, Rutkowska-Sak L, Maldyk P. Anaesthesiological problems in patients with rheumatoid arthritis undergoing orthopaedic surgeries. *Clin Rheumatol*, 2008;27:553-6.
17. Singh SI, Rehou S, Marmai KL, Jones PM. The efficacy of 2 doses of epidural morphine for postcesarean delivery analgesia: a randomized noninferiority trial. *Anesth Analg*. 2013;117:677-85.
18. Tornero J, Sanmartí R, Rodríguez-Valverde V, Martín-Mola E, Marengo JL, González-Alvaro I et al. Actualización del documento de consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre el uso de terapias biológicas en la artritis reumatoide. *Reumatol Clin*. 2010;6:23-36.
19. Sociedad Española de Reumatología. Grupo ESPOGUIA de trabajo de la GPC para el Tratamiento de la Espondiloartritis Axial y la Artritis Psoriásica. Actualización. Sociedad Española de Reumatología, Madrid. 2017.

20. Courtney P, Doherty M. Joint aspiration and injection and synovial fluid analysis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013;7:137-69.
21. Shipton EA. Nuevas formulaciones de anestésicos locales, parte I. Investigación y práctica de anestesiología; 2012.
22. Amlan Swain, Deb Sanjay Nag, Seelora Sahu, Devi Prasad Samaddar. Adjuvants to local anesthetics: Current understanding and future trends. *World J Clin Cases*. 2017 August 16;5(8):307-23.
23. Laha A, Ghosh S, Das H. Comparison of caudal analgesia between ropivacaine and ropivacaine with clonidine in children: A randomized controlled trial. *Saudi J Anaest.h* 2012;6:197-200.
24. Eisenach JC, De Kock M, Klimscha W. alpha (2)-adrenergic agonists for regional anesthesia. A clinical review of clonidine (1984-1995). *Anesthesiology* 1996; 85: 655-74.
25. Kirksey MA, Haskins SC, Cheng J, Liu SS. Local Anesthetic Peripheral Nerve Block Adjuvants for Prolongation of Analgesia: A Systematic Qualitative Review. *PLoS One* 2015; 10: e0137312.
26. Jebaraj B, Khanna P, Baidya DK, Maitra S. Efficacy of epidural local anesthetic and dexamethasone in providing postoperative analgesia: A meta-analysis. *Saudi J Anaesth* 2016; 10: 322-7.

Conflicto de interés

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.