

REVISIÓN

Evolución del tratamiento del dolor en la última década (2008-2018)

Evolution of pain treatment in the last decade (2008-2018)

José Luis Aguilar, Javier Mata, Pedro Valentí, Raquel Peláez, Beatriz Hernández, Bartolomé Mir

*Servicio de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor (MD, PhD, DESA, MBA)
Unidad del Dolor del Hospital Universitario Son Llàtzer*

Correspondencia

José Luis Aguilar
Jefe Servicio Anestesiología - Reanimación y Unidad de Tratamiento del Dolor
Hospital Son Llàtzer
Carretera de Manacor Km 4 - 07198 - Palma de Mallorca
Tel.: 871 20 20 00

Recibido: 15 - X - 2018

Aceptado: 22 - XI - 2018

doi: 10.3306/MEDICINABALEAR.34.01.29

Resumen

En este artículo se resumen los avances realizados en el Tratamiento del Dolor, durante la última década, desde la perspectiva de los especialistas en Anestesiología y Reanimación que trabajan en Unidades de Tratamiento del Dolor. Se describen las distintas modalidades de tratamiento enfocadas a las distintas causas del fenómeno dolor, describiendo las características clínicas de cada tipo de proceso y su viabilidad, real, terapéutica. Se enfatiza en conceptos de formación en Dolor al personal Sanitario como medida de disminución de la prevalencia del fenómeno dolor en la población.

Palabras clave: dolor, dolor agudo, dolor crónico, analgesia, epidemiología, costes.

Summary

This article summarizes the advances made in the Treatment of Color, the last decade, the perspective of the specialists in Anesthesiology and Resuscitation of the efforts in the Color Treatment Units. The characteristics of the treatment are described, the characteristics of each type of process and its viability are described, real, therapeutic. Emphasis is placed on the concepts of color training for health personnel as a measure of the decrease in the prevalence of pain in the population.

Keywords: pain, acute pain, chronic pain, analgesia, epidemiology, costs.















Introducción

La IASP (International Association for the Study of Pain) define el dolor como: "El dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño real o potencial en un tejido, o descrito en términos de dicho daño."¹

Esta definición incluye un componente físico y un componente emocional indisolubles y, únicos y distintos en cada ser humano. Es una experiencia compleja con una función inicial de aviso, de alarma, de protección de nuestra integridad pero que si se perpetúa en el tiempo (>3 meses), se convierte en una entidad nosológica o enfermedad en sí misma, siendo un problema de gran magnitud.

En España afecta al 12-23% de la población^{2,3}. La prevalencia media es del 17% en España. Cifras parecidas se dan en Europa, y es de esperar que la Prevalencia del fenómeno Dolor aumente por el envejecimiento poblacional, ya que dos de las causas más frecuentes del dolor son la patología degenerativa de la espalda y la degeneración osteoarticular de rodilla y cadera, ligadas las tes al proceso de envejecimiento.

La prevalencia del dolor crónico en Europa

Country	Chronic Pain
 Austria	21% ¹
 Bélgica	23% ¹
 Dinamarca	16-21% ^{1, 11, 18}
 Finlandia	19% ¹
 Francia	15-32% ^{1, 19}
 Alemania	17-45% ^{1, 20}
 Irlanda	13% ¹
 Italia	26% ¹
 Holanda	18-25% ^{1, 21}
 Noruega	26-30% ^{1, 22}
 España	12-23% ^{1, 23}
 Suecia	18-54% ^{1, 24}
 Suiza	16% ¹
 Reino Unido	13-48% ^{1, 25, 26, 27}

Si miramos la pirámide poblacional Española proyectada a 2064 vemos que cada vez se invierte más en función de la edad con un descenso de la población joven activa y aumento de los > de 65 años (especialmente mujeres – a la derecha en la **tabla I**)^{4,5}.

La Prevalencia del Dolor Crónico en Baleares 12-19%²

La duración media del dolor crónico es de 9 años y el Coste total directo e indirecto (población activa que deja de trabajar) es del 2,5% del Producto Interior Bruto de España = **1,232 billones USD (PIB 2016) = Coste Dolor en España 30 billones de dólares** (30 US billion dollars = que equivale terminológicamente a 30.000.000.000 Treinta mil millones de euros).

1 US BILION = 1.000.000.000

1 Europa Billion = 1.000.000.000.000

Además 1 de cada 5 personas sufrirá dolor crónico a lo largo de su vida⁶ y El 70% del **gasto** en salud de una persona en el Sistema Nacional de Salud en España se produce en los 6 meses últimos de vida... El Coste medio de una persona con Dolor Crónico es $\geq 2,6$ veces mayor⁶ que el de una persona sin dolor crónico, siendo los costes indirectos (no productividad) un 40% del total. El dolor se clasifica por su duración en agudo y crónico (>3 meses). Todo dolor agudo no tratado correctamen-

te es susceptible de cronificarse. Por ello se debe tratar enérgicamente el dolor agudo.

Son dolores agudos: el postoperatorio, traumático, quemados, obstétrico, médico (Infarto agudo de miocardio p. ej.).

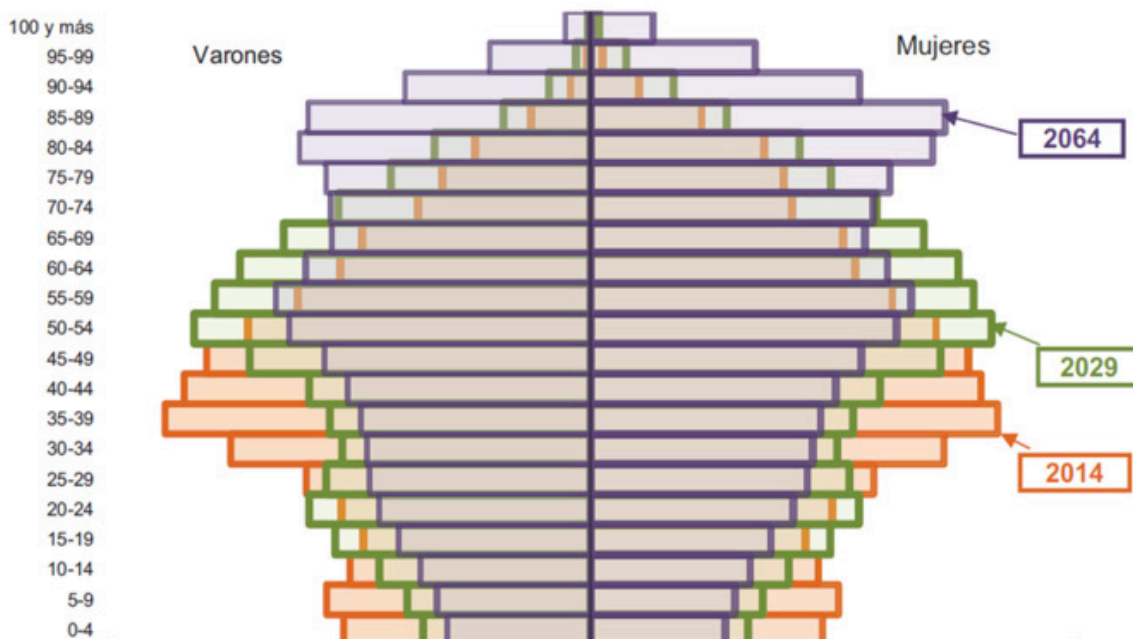
Son dolores crónicos⁷: Cefaleas-Migrañas, dolor de columna vertebral, dolor Musculoesquelético y artro-degenerativo, dolor Neuropático / implicación del Sistema Nervioso Simpático, dolor oncológico rebelde, dolor visceral: pélvico, anginoso...

En la Unidad del Dolor del Hospital Universitario Son Llàtzer de Palma la duración de los distintos tipos de dolor crónico es de $5,43 \pm 0,2$ años (mujeres $5,97 \pm 0,27$ años y hombres $4,61 \pm 0,28$ años)⁷. La Edad media de los pacientes visitados es de 61 ± 15 años⁷ y el porcentaje de género es de Mujeres 64% (n=1.443) vs Hombres 36% (n=818)⁷.

En esta, nuestra Unidad del Dolor, los dos tipos de dolor más frecuentes o prevalentes⁷ son el dolor de columna vertebral y el artro-degenerativo por este orden y tanto en hombres como en mujeres, aunque en ellas el dolor artro-degenerativo es más frecuente que en ellos (Osteoporosis y menopausia).

El dolor, por su fisiopatología puede ser Nociceptivo, (el que todos conocemos, tipo inflamación aguda), Neuro-

Tabla I: Pirámides de población de España.



1. Instituto Nacional de Estadística (NE)

2. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Plan de Calidad Sistema Nacional de Salud. Unidad de Tratamiento del Dolor. 2011

pático, Mixto, y Nociplástico (este último englobaría la fibromialgia y el síndrome de fatiga crónica, el colon irritable y el síndrome de dolor regional complejo (CRPS o SDRC) tipos I y II antes llamados distrofia simpática refleja o causalgia respectivamente). La transmisión del dolor desde la periferia hasta la vivencia del mismo, desde un punto de vista fisiológico, comprende solo 3 neuronas que hacen sinapsis secuencialmente. Desde los terminales nerviosos inespecíficos periféricos y tras un estímulo mecánico, térmico o químico supraumbrales se disparan potenciales de acción que se transmiten por fibras A delta (mielinizadas) y C (amielínicas) hasta el 1er cuerpo neuronal sito en el Ganglio de la Raíz dorsal del nervio espinal. Esta sinaptiza con el 2º cuerpo neuronal sito en el asta posterior medular y desde ahí tras decusar, siguiendo haces espinotalámicos, y de cordones posteriores lleva el estímulo al tálamo donde se encuentra el cuerpo de la 3ª neurona (núcleos ventral y posterolateral). Aquí se producen sinapsis con el sistema límbico (emociones / componente emocional del dolor) y el sistema cortical (percepción de dolor). Cuando sentimos dolor, desde la sustancia gris periacueductal se liberan endorfinas que por vías descendentes y junto con serotonina y noradrenalina descienden hasta la 2ª neurona frenando la entrada de impulsos dolorosos (sistema inhibidor descendente del dolor).

Avances en tratamiento del dolor en la última década.

Lo primero que hemos conseguido es el reconocimiento del fenómeno DOLOR como entidad nosológica y de la necesidad de disponer de Unidades específicas de tratamiento del mismo cuando adquiere cierto grado de complejidad⁸, por parte del Ministerio de Sanidad en España. En Europa, Países Escandinavos y USA ya no se cuestionaba su existencia.

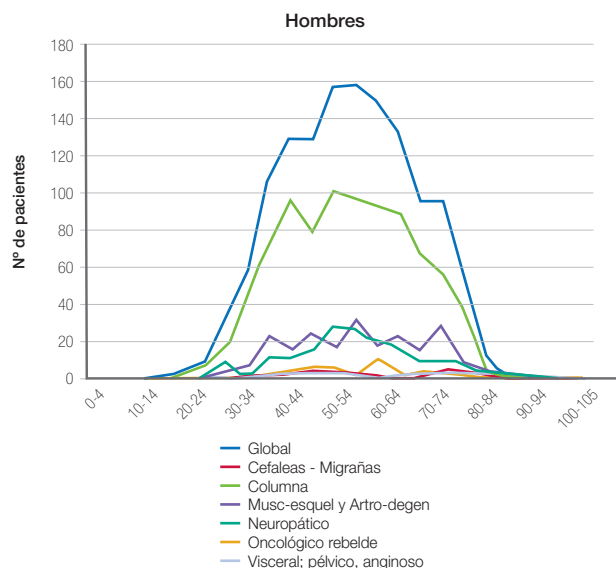
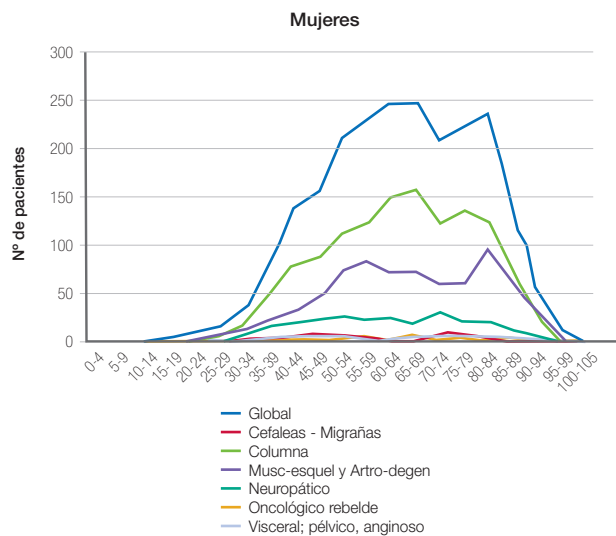
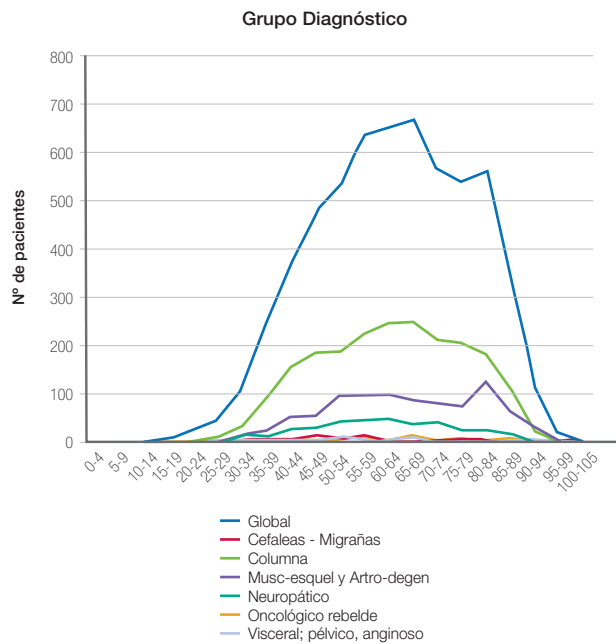
Avances de la década 2008-2018:

Radiofrecuencia

Es un lesión provocada al nervio para evitar que transmita dolor. Puede ser convencional (80°C) y Pulsada (42°C). La segunda se usa cuando el nervio tiene un componente motor para no lesionar esa función y afectar solo a la transmisión sensitiva del mismo.

1. Radiofrecuencia del ramo medial lumbar
2. Radiofrecuencia en empalizada de la articulación sacroilíaca
3. Radiofrecuencia pulsada del ganglio de la raíz dorsal lumbar (donde se halla como vimos el cuerpo de la 1ª neurona de la vía de transmisión del dolor)
4. Radiofrecuencia intracanal medular con abordaje por hiato sacro y lesión del ganglio de la raíz dorsal desde dentro del canal medular en el orificio de conjunción.
5. RF Coablative en la descompresión discal para hernia contenida

Resultados



TÉCNICAS INVASIVAS Y DE BLOQUEO DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

1. –Radiofrecuencia del Ganglio de Gasser– De extrema utilidad en el tratamiento de la Neuralgia del Trigémino
2. –Radiofrecuencia (RF) del Ganglio Esfenopalatino– Se emplea en Cefalea tipo *Cluster Headache* y en algias faciales atípicas. En ese mismo Ganglio se pueden implantar electrodos de neuroestimulación de pequeño tamaño.
3. –RF Ganglio Estrellado– De utilidad en algias faciales y Síndrome de Dolor Regional Complejo (CRPS) tipos I y II de la extremidad superior
4. –RF Simpático-torácica– Se emplea en la hiperhidrosis manual o de extremidad superior y en dolores tipo neuralgia postherpética torácica.
5. –RF Nervios Genuculados– se usa para aliviar el dolor crónico de rodilla (gonalgia crónica) por artrosis o tras Prótesis de rodilla.
6. –RF Ganglio Impar– Indicado en alivio de cuadros de dolor crónico de la zona peri-neal (vulvodinia, orquialgia, proctalga fugax, etc.)
7. –PENS– Indicado en dolor neuropático periférico post-quirúrgico o no.
8. Implante de neuroestimuladores periféricos tunelizados en la zona de dolor con generadores externos, es decir no implantados en el cuerpo del paciente.
9. Uso en CRPS de Estimulación del Ganglio de la Raíz Dorsal (GRD o *DRG Stimulation*) en Neuralgia Postherpética y en dolor visceral
10. Epiduroscopia: Retos Clínicos en Estenosis y Síndrome Post-Laminectomía
11. Estenosis de canal, vaporización Ligamento Flavum
12. Síndrome post-laminectomía vaporización de Fibrosis

Ecografía en dolor

Empleo rutinario de la ecografía sustituyendo referencias anatómicas y RX (escopia) (menor irradiación) en las técnicas invasivas de las Unidades del Dolor en las Grandes Articulaciones y su Inervación: Hombro, Cadera, Rodilla

Área Cervical y Torácica : Territorio cervical y escapular, somático y visceral

Territorio torácico posterior, Erector, CombiPEC y Brillma Columna Lumbar y Sacra: Musculatura, ligamento lio-Lumbar y Fascias lumbares

Facetas, ramos mediales posteriores y ganglio de la raíz dorsal

Sistema nervioso simpático: celíaco e hipogástrico

Epidural lumbar, caudal y articulaciones sacroilíacas

Nervios Periféricos en Patología Postquirúrgica y Síndromes de Atrapamiento

Nervios ilioinguinal, hipogástrico y genitofemoral, Nervios pudendos, cutáneo posterior del muslo y clúneos

Plexo braquial, Nervio mediano y cubital

Avances en dolor neuropático

Dolor neuropático postquimioterapia: nuevas oportuni-

des de tratamiento

Modelos experimentales en lesión medular

Mecanismos periféricos de la neuropatía y generación de actividad ectópica

Crear una base de datos nacional al estilo de la alemana.

Papel de la glía en la estimulación medular: influencia en el Dolor Neuropático

Cannabis en Dolor Neuropático

Dolor Neuropático en enfermedades terminales oncológicas y no oncológicas

Fibromialgia y síndromes de sensibilización central

Búsqueda e identificación de Marcadores genéticos

Actualización de su fisiopatología y tratamiento

Actualización en fármacos y eficacia de infusiones iv de lidocaína en fibromialgia

Apoyo psicológico (Programa de Paciente Activo)

Avances en estrés y dolor

Mindfulness para el bienestar personal y el afrontamiento del dolor

Placebo y Nocebo

Consecuencias del estrés en el Dolor – la aportación de los modelos animales

Mejoras en calidad asistencial:

¿Hospitales sin dolor? ¿Medicina sin dolor?

Dolor Procedimental (aquél relacionado con las pruebas diagnósticas y procedimientos terapéuticos empleados en la asistencia habitual (punciones lumbares, biopsias, extracciones de sangre, etc.))...estrategias para disminuir su prevalencia.

Dolor en situaciones especiales, urgencias, paciente crítico y quemado

Opioides de acción rápida en dolor no irruptivo *off label* (antes de una cura de grandes quemados p. ej.)

Cefaleas en la unidad del dolor:

¿Qué debo saber?

Cefaleas para NO Neurólogos

Estrés y dolor orofacial

ATM y Dolor facial: opciones de tratamiento (Laparoscopia o cirugía mínimamente invasiva)

Avances en bases anatómicas del dolor y de la analgesia

Neuroanatomía del Dolor

Neuroanatomía de la Analgesia

Dolores oncológicos y cuidados paliativos “olvidados”

Dolor en Hematología Clínica. Poco prevalente (5% de todos los dolores oncológicos) pero que cuando se da, es de altísima intensidad (Mieloma, Mucositis, Drepanocitosis - que aumenta por aumento de inmigrantes de raza negra). ¿Unidades de Dolor y Paliativos? Complementarias y en equipo 1

Bombas de infusión intratecal en tratamiento del dolor oncológico

¿Unidades de Paliativos y Dolor? Complementarios y en equipo 2

Opioides: nuevos receptores, nuevas expectativas
La epidemia de opioides en USA no es extrapolable a España por condicionamientos socioeconómicos.

Terapia magnética transcraneal en dolor

Estimulación Transcraneal directa con corriente para dolor crónico

Terapia Magnética Transcraneal útil en dolor crónico

Resonancia Magnética Funcional que permite ver zonas de activación cerebral en relación al dolor

Big Data y Dolor

Big Data y Dolor para aprovechar la ingente cantidad de información de que dispone el Sistema Nacional de Salud y otros entes supranacionales.

Mejoras en Plan de Dolor de las diversas CCAA y del SNS
Mejor Coordinación de Atención Primaria con las Unidades del Dolor

Dolor agudo postoperatorio (DAP)

Manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía de alta intensidad de dolor (torácica, columna vertebral, Rodilla) y otras que siendo menos agresivas son muy prevalentes tipo bunionectomía ("juanetes"), hernia inguinal, hemorroidectomía, maxilofacial y dental, etc.

BIG DATA en Dolor Agudo Postoperatorio

Monitorización de la analgesia intraoperatoria

Analgesia en cirugía mayor hepatobiliar, gástrica y esofágica

Cronificación del dolor agudo

Dolor infantil por procedimientos

Sufentanilo Sublingual para el control del DAP

APPs y TICs, utilidad en dolor agudo.

Seguimiento de pacientes con dolor Apps BIG DATA

Neurofisiología del dolor

Conditioned Pain Modulation (CPM): un estímulo doloroso provocado en una zona hace que un segundo estímulo doloroso se note menos. Si esto no ocurre el sujeto es más susceptible a dolores de tipo sensibilización central (fibromialgia p.ej.)

Quantitative Sensory Testing (QST): ANÁLISIS DE FIBRA PERIFÉRICA en Dolor: A-delta, C. Beta, etc

Farmacología

Colágeno Hidrolizado Oral

Sustancias Populares Dichas Naturales y su Acción y/o Interacción con Otros Fármacos Analgésicos

Proloterapia en Dolor (Plasma Rico en Plaquetas o PRP, Células Madre, Ozonoterapia, geles intradiscales vertebrales...)

Proloterapia en Dolor y deporte

Papel del Plasma Rico en Plaquetas (PRP) en síndrome facetario lumbar y lumbalgia

Discolisis con ozono/discogel

Derivados de lidocaína cuaternaria y bloqueo completo de transmisión nerviosa

Técnica endovenosa en el tratamiento del dolor centralizado (Lidocaína y Ketamina, ¿lidocaína 10%?)

Tratamiento del dolor isquémico vascular con sevoflurano tópico

Aspectos clínicos de la introducción del cannabis medicinal en el manejo del dolor crónico

Aspectos clínicos de la introducción del cannabis medicinal en el manejo del dolor crónico

Autocuidados en dolor

Terapia x Internet, Asociaciones de Pacientes... Hacia el Paciente ACTIVO

Yoga y Deporte muy beneficiosos en el control del Dolor.

Dolor por fracturas vertebrales de compresión (VCFS):

Tratamiento con Cifoplastia, Vertebroplastia y Kiva

Neuralgia del trigémino

Tratamiento Mediante Neuromodulación del Dolor Trigémino Refractario y Otras Algias Faciales

¿Puede la vía intratecal ser la última alternativa antes de las lesiones?

Tratamiento mediante neuromodulación periférica

Tratamiento mediante estimulación de la corteza motora

Tratamiento mediante estimulación cerebral profunda

Tratamiento Neuroquirúrgico en la Neuralgia del Trigémino

Enfermería y dolor

Triage en Dolor Crónico

Parche de Capsaicina a dosis altas en el tratamiento del dolor neuropático periférico

Consulta de enfermería en la Unidad del Dolor

Dolores relacionados con la edad

Hombro catastrófico

Prótesis dolorosas

Sensibilización central en la artrosis

Dolor en Edades Avanzadas

Dolor en el anciano: situación actual en Centros de Salud y Residencias

Valoración del anciano frágil y/o con deterioro cognitivo en las UTD

Ensayos clínicos en niños

Los niños con autismo: ¿También tienen dolor crónico?

Dolor pélvico crónico

¿Qué puedo ofrecer en una Unidad de Dolor a estos pacientes? ¿Estimulación S3?

Analgesia en endometriosis y dolor vesical crónico: posibilidades quirúrgicas

SDRC o CRPS

Amputación en CRPS ¿Cuándo plantearla?

¿Por qué hay más evidencia de los bloqueos de ganglios simpáticos que de la Neurolisis?

Técnicas de Espejo CRPS y QST

Otras estrategias y posibilidades terapéuticas en dolor

Crioanalgesia

Hacia el Paciente Experto en la Unidad Dolor (Paciente Activo)

Dolor en Oftalmología

Genética y dolor

La Herencia: Genética y Dolor

Farmacogenética y opioides. Polimorfismos genéticos y dolor

Genética y genómica en dolor

Procesamiento cerebral y polimorfismos funcionales implicados en la sensibilidad al dolor

¿La sensibilidad al dolor en el roedor depende del género?:

Implicaciones para el desarrollo de analgésicos

Epigenética:

Epigenética de los mediadores del dolor

El campo de la epigenética aumenta su influencia en la comprensión de la identidad única de desarrollo de un organismo a lo largo de su vida. Mientras que un genoma es constante e inmutable, un epigenoma es dinámico y modificable. Los cambios epigenéticos ocurren en respuesta a innumerables influencias internas y externas, incluidos los cambios ambientales, como la dieta, el ejercicio, la enfermedad, las toxinas y el estrés. La epigenética es de particular interés en la comunidad médica, tanto por el potencial de causar enfermedad como por ser un objetivo para las intervenciones terapéuticas en dolor.

Los estudios sobre epigenética y dolor siguen siendo principalmente preclínicos e investigan la capacidad teórica de la epigenética para alterar las vías nociceptivas tanto en la periferia como a nivel central. Actualmente, existe evidencia significativa de la capacidad de la epigenética para modificar los distintos tipos de dolor, nociceptivo (inflamatorio), neuropático, visceral y el relacionado con el cáncer.

Bibliografía

1. IASP, Asociación Internacional para el Estudio del Dolor Pain | IASP Taxonomy, 2011. (Accessed May 2, 2011, at http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Definitions&ContentID=1728).
2. Aguilar JL. Societal Impact of Pain. ESA Congress Euroanaesthesia Paris 2012 – Main Lecture
3. The prevalence, correlates and treatment of pain. Langley PC. J Med Econ. 2011;14(3):367-80
4. Instituto Nacional de Estadística (INE Pirámide Poblacional España 2064)
5. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Plan de Calidad Sistema Nacional de Salud. Unidad de Tratamiento del Dolor. 2011 http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EERR/Unidad_de_tratamiento_del_dolor.pdf

Dolor: temas complejos

Dolor en las enfermedades neurodegenerativas

Beneficios de la Vit. D en Dolor Musculoesquelético

Educación en dolor: asignatura pendiente

Dolor y Dieta - Microbiota el 2º Cerebro

La dieta en el manejo del dolor

Dieta, microbiota y dolor visceral: algo más que una relación causal

Nutraceuticos y dolor: cuidar los detalles

Valoración Psicológica en el Tratamiento del Dolor

Acupuntura en el Dolor Crónico: ÚTIL EN DOLOR MÚSCULO-ESQUELÉTICO

Acupuntura en la gonartrosis: Resultados de un nuevo ensayo clínico

Efectos BENEFICIOSOS de la acupuntura auricular en el dolor lumbar de la embarazada

Ablación térmica mediante ecografía de alta intensidad concentrada.

Multidisciplinary Pain Education program for chronic pain patients (El Paciente ACTIVO)

Papel de la Universidad en la formación en Dolor

Papel clave del médico en la investigación básica en dolor. Problemas y soluciones

Neurobiología y manejo del dolor en pacientes complejos

Circuitos de recompensa

Adicción en Dolor

Ejercicio y Dolor ¿Me Muevo o Mejor No?

Actividad física y ejercicio. Una opción atractiva en el manejo del dolor crónico

Hipnosis y DOLOR

El uso de la distracción en el tratamiento del dolor

Es de esperar que avancemos aún más en este campo del alivio del dolor y que seamos capaces de ofrecer respuestas de tipo global, interdisciplinar, multifactorial y de adaptación y autocontrol por el paciente, dándole medios para que dirija su dolor y su vida ante las demandas, por su parte, que se acercan a raíz del envejecimiento poblacional en nuestra sociedad.

6. Andrew Moore R et al. The costs and consequences of adequately managed chronic non-cancer pain and chronic neuropathic pain. Pain Pract 2014;14(1):79-94. doi: 10.1111/papr.12050. Epub 2013 Mar 6.

7. Peláez Romero Raquel. Evaluación de la efectividad clínica y social de una Unidad de Dolor Crónico. Tesis Doctoral. (Directores Fernando Gilsanz y José Luis Aguilar). Universidad Autónoma de Madrid 28 de Mayo de 2018.

8. http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EERR/Unidad_de_tratamiento_del_dolor.pdf

9. Aguilar JL. Presidente del XV Congreso Nacional de la Sociedad Española del Dolor. Programa Científico, Comunicaciones y Pósters. Rev Soc Esp Dolor 2018 - Monográfico

10. Odell DW. Epigenetics of pain mediators. Curr Opin Anesth 2018;29: - Volume Publish Ahead of Print - Issue - p doi: 10.1097/ACO.0000000000000613