

PAIN & SPAIN

DOLOR. 2011;26:50-60

LLUISA CASANOVAS
JOSEP-ELADI BAÑOS

Esta sección incluye la relación alfabética de los artículos publicados por investigadores españoles residentes en nuestro país en revistas de difusión internacional. Para ello, se analizó la base de datos Medline (PubMed-NLM) (fecha de publicación de 2010/09/13 a 2011/01/30), en continuidad a la búsqueda anterior (Dolor. 2010;25[4]:235-45). La estrategia de búsqueda fue: (Pain OR Analg*) AND (Spain

ABALOS-MEDINA GM, RUIZ-VILLAVERDE G, SÁNCHEZ-CANO D, RUIZ-VILLAVERDE R, OCAÑA-PEINADO F, VILLAVERDE-GUTIÉRREZ C. Servicio de Reumatología, Hospital Universitario San Cecilio. Granada. Nivel funcional y calidad de vida en espondilitis anquilosante. Estudio piloto tras 16 semanas de tratamiento anti-TNF. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2010;45:331-4.

AGÜERA-ORTIZ L, FAILDE I, MICO JA, CERVILLA J, LÓPEZ-IBOR JJ. Departamento de Psiquiatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Universidad Complutense. Madrid. Pain as a symptom of depression: prevalence and clinical correlates in patients attending psychiatric clinics. *J Affect Disord.* 2010 Nov 3. Epub ahead of print.

AMER-CUENCA JJ, GOICOECHEA C, GIRONA-LÓPEZ A, ANDREU-PLAZA JL, PALAO-ROMÁN R, MARTÍNEZ-SANTA G, LISÓN JF. Departamento de Fisioterapia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad CEU. Moncada. Valencia. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) during unsedated colonoscopy: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Eur J Pain.* 2011;15:29-35.

BARRERA-CHACÓN JM, MÉNDEZ-SUÁREZ JL, JÁUREGUI-ABRISQUETA ML, PALAZÓN R, BARBARA-BATALLER E, GARCÍA-OBREGÓN I. Hospital Virgen del Rocío. Sevilla. Oxycodone improves pain control and quality of life in anticonvulsant-pretreated spinal cord-injured patients with neuropathic pain. *Spinal Cord.* 2011;49:36-42. Epub 2010 Sep 7.

BENITO J, AGUADO D, ABREU MB, GARCÍA-FERNÁNDEZ J, GÓMEZ DE SEGURA IA. Departamento de Medicina Animal y Cirugía. Facultad de Veterinaria.

OR Spanish); (Pain OR Analg*) AND Spanish (LA) y (Pain OR Analg*) AND (Spain OR Espana).

La dirección de los autores corresponde generalmente a la del primer autor, o la que Medline recoge en primer lugar. Los trabajos marcados con un asterisco se comentan brevemente al final del listado.

Universidad Complutense. Madrid. Remifentanyl and cyclooxygenase inhibitors interactions in the minimum alveolar concentration of sevoflurane in the rat. *Br J Anaesth.* 2010;105:810-7.

BONKANKA CX, SÁNCHEZ-MATEO C, RABANAL RM. Departamento de Medicina Física y Farmacología. Facultad de Farmacia. Universidad de la Laguna. La Laguna. Tenerife. Antinociceptive activity of *Hypericum grandifolium* Choisy in mice. *J Nat Med.* 2011;65:122-8. Epub 2010 Oct 16.

CARBONELL-BAEZA A, APARICIO VA, MARTINS-PEREIRA CM, GATTO-CARDIA CM, ORTEGA FB, HUERTAS FJ, TERCEDOR P, RUIZ JR, DELGADO-FERNÁNDEZ M. Departamento de Actividad Física y Deporte. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Granada. Efficacy of biodanza for treating women with fibromyalgia. *J Altern Complement Med.* 2010;16:1191-200.

CASANOVA-MOLLA J, GRAU-JUNYENT JM, MORALES M, VALLS-SOLÉ J. Departament de Neurologia. Hospital Clínic. Barcelona. On the relationship between nociceptive evoked potentials and intraepidermal nerve fiber density in painful sensory polyneuropathies. *Pain.* 2011;152:410-8.

CASTRO-SÁNCHEZ AM, MATARÁN-PEÑARROCHA GA, GRANERO-MOLINA J, AGUILERA-MANRIQUE G, QUESADA-RUBIO JM, MORENO-LORENZO C. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Almería (UAL). Almería. Benefits of massage-myofascial release therapy on pain, anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2011;2011:561753. Epub 2010 Dec 28.

CASTRO-SÁNCHEZ AM, MATARÁN-PEÑARROCHA GA, SÁNCHEZ-LABRACA N, QUESADA-RUBIO JM, GRANERO-MOLINA J, MORENO-LORENZO C. Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Almería. A randomized controlled trial investigating the effects of craniosacral therapy on pain and heart rate variability in fibromyalgia patients. *Clin Rehabil.* 2011;25:25-35.

CEREZAL L, KASSARJIAN A, CANGA A, DOBADO MC, MONTERO JA, LLOPIS E, ROLÓN A, PÉREZ-CARRO L. Departamento de Radiología. Diagnóstico Médico Cantabria, Santander. Cantabria. Anatomy, biomechanics, imaging, and management of ligamentum teres injuries. *Radiographics.* 2010;30:1637-51.

COBACHO N, DE LA CALLE JL, GONZÁLEZ-ESCALADA JR, PAÍNO CL. Servicio de Neurobiología-Investigación. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. Levodopa analgesia in experimental neuropathic pain. *Brain Res Bull.* 2010;83:304-9. Epub 2010 Sep 9.

COLLAZO CHAO E, LUQUE MA, GONZÁLEZ-RIPOLL C. Unidad de Atención al Pie Diabético e Insuficiencia Venosa Crónica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. Efectividad, seguridad y confort de modelos de terapia compresiva en el postoperatorio inmediato de la safenectomía interna. Estudio prospectivo aleatorizado. *Cir Esp.* 2010;88:232-7.

CORDERO MD, ALCOCER-GÓMEZ E, CANO-GARCÍA FJ, DE MIGUEL M, SÁNCHEZ-ALCÁZAR JA, MORENO FERNÁNDEZ AM. Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD). Universidad Pablo de Olavide-CSIC y Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER). ISCIII. Sevilla. Bajos valores de serotonina en suero se correlacionan con la gravedad de los síntomas de la fibromialgia. *Med Clin (Barc).* 2010;135:644-6.

CORTIJO E, GUERRERO-PERAL AL, HERRERO-VELÁZQUEZ S, PEÑAS-MARTÍNEZ ML, ROJO-MARTÍNEZ E, MULERO P, FERNÁNDEZ R. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. Cefalea numular: características clínicas y experiencia terapéutica en una serie de 30 nuevos casos. *Rev Neurol.* 2011;52:72-80.

DÍAZ-INSA S, VILA C, MCGOWN CC. Hospital Francisco de Borja. Gandía. Improved patient satisfaction and pain evolution with almotriptan in migraine: a primary care study. *Curr Med Res Opin.* 2011 Jan 12. Epub ahead of print.

DÍAZ-MUÑOZ MD, OSMA-GARCÍA IC, CACHEIRO-LLAGUNO C, FRESNO M, IÑIGUEZ MA. Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM).

Departamento de Biología Molecular. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid. Coordinated up-regulation of cyclooxygenase-2 and microsomal prostaglandin E synthase 1 transcription by nuclear factor kappa B and early growth response-1 in macrophages. *Cell Signal.* 2010;22:1427-36.

DOMINGO RUFES T, MAYORAL V, CASALS M, SERRANO A, MIGUEL M, SABATÉ A. Unitat de Dolor. Servei d'Anestèsia, Reanimació i Terapèutica del Dolor. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. La punción guiada con ultrasonidos aplicada a una unidad de dolor crónico. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2010;57:493-507. Erratum en: *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2010;57:609.

ESCOBAR ÁLVAREZ Y, RODRÍGUEZ SÁNCHEZ CA, CABALLERO MARTÍNEZ F, RECUERO CUERVO V, CAMPS HERRERO C. Servicio de Oncología Médica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Professional survey on knowledge and clinical patterns of pain management in Spanish medical oncology. *Clin Transl Oncol.* 2010;12:819-24.

FERNÁNDEZ AP, SERRANO J, MARTÍNEZ-MURILLO R, MARTÍNEZ A. Departamento de Neurobiología Molecular, Celular y del Desarrollo. Instituto Cajal. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid. Lack of adrenomedullin in the central nervous system results in apparently paradoxical alterations on pain sensitivity. *Endocrinology.* 2010;151:4908-15.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, CLELAND JA, ORTEGA-SANTIAGO R, DE-LA-LLAVE-RINCÓN AI, MARTÍNEZ-PÉREZ A, PAREJA JA. Laboratorio de Estesiología de la Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Central sensitization does not identify patients with carpal tunnel syndrome who are likely to achieve short-term success with physical therapy. *Exp Brain Res.* 2010;207:85-94.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, CLELAND JA, PALOMEQUE-DEL-CERRO L, CAMINERO AB, GUILLEMESADO A, JIMÉNEZ-GARCÍA R. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Development of a clinical prediction rule for identifying women with tension-type headache who are likely to achieve short-term success with joint mobilization and muscle trigger point therapy. *Headache.* 2010 Nov 4. doi: 10.1111/j.1526-4610.2010.01789.x. Epub ahead of print.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, GALÁN-DEL-RÍO F, ALONSO-BLANCO C, JIMÉNEZ-GARCÍA R, ARENDT-NIELSEN L, SVENSSON P. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación

y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Referred pain from muscle trigger points in the masticatory and neck-shoulder musculature in women with temporomandibular disorders. *J Pain*. 2010;11:1295-304.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, GE HY, ALONSO-BLANCO C, GONZÁLEZ-IGLESIAS J, ARENDT-NIELSEN L. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Referred pain areas of active myofascial trigger points in head, neck, and shoulder muscles, in chronic tension type headache. *J Bodyw Mov Ther*. 2010;14:391-6.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, ORTEGA-SANTIAGO R, AMBITE-QUESADA S, JIMÉNEZ-GARCÍA R, ARROYO-MORALES M, CLELAND JA. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Specific mechanical pain hypersensitivity over peripheral nerve trunks in women with either unilateral epicondylalgia or carpal tunnel syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010;40:751-60.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, ORTEGA-SANTIAGO R, CUADRADO ML, LÓPEZ-DE-SILANES C, PAREJA JA. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Bilateral widespread mechanical pain hypersensitivity as sign of central sensitization in patients with cluster headache. *Headache*. 2010 Nov 4. doi: 10.1111/j.1526-4610.2010.01791.x. Epub ahead of print.

FERNÁNDEZ-LAO C, CANTARERO-VILLANUEVA I, FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, DEL-MORAL-ÁVILA R, MENJÓN-BELTRÁN S, ARROYO-MORALES M. Departamento de Fisioterapia. Universidad de Granada. Granada. Widespread mechanical pain hypersensitivity as a sign of central sensitization after breast cancer surgery: comparison between mastectomy and lumpectomy. *Pain Med*. 2011;12:72-8. doi: 10.1111/j.1526-4637.2010.01027.x. Epub 2010 Dec 10.

FERNÁNDEZ-MAYORALAS DM, FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C, PALACIOS-CEÑA D, CANTARERO-VILLANUEVA I, FERNÁNDEZ-LAO C, PAREJA JA. Hospital Quirón de Madrid. Madrid. Restricted neck mobility in children with chronic tension type headache: a blinded, controlled study. *J Headache Pain*. 2010;11:399-404.

FLÓREZ-GARCÍA M, CEBERIO-BALDÁ F, MORERADOMÍNGUEZ C, MASRAMÓN X, PÉREZ M. Unidad de Rehabilitación. Hospital Universitario. Fundación

Alcorcón. Madrid. Effect of pregabalin in the treatment of refractory neck pain: cost and clinical evidence from medical practice in orthopedic surgery and rehabilitation clinics. *Pain Pract*. 2010 Dec 29. doi: 10.1111/j.1533-2500.2010.00430.x. Epub ahead of print.

GAMBÚS PL, JENSEN EW, JOSPIN M, BORRAT X, PALLÍ GM, FERNÁNDEZ-CANDIL J, VALENCIA JF, BARBA X, CAMINAL P, TROCÓNIZ IF. Departament d'Anestesiologia. Hospital Clínic de Barcelona. Barcelona. Modeling the effect of propofol and remifentanyl combinations for sedation-analgesia in endoscopic procedures using an Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS). *Anesth Analg*. 2011;112:331-9.

GARCÍA-CAMPAYO J, RODERO B, DEL HOYO YL, LUCIANO JV, ALDA M, GILI M. Departamento de Psiquiatría. Hospital Universitario Miguel Servet. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza. Validation of a Spanish language version of the pain self-perception scale in patients with fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:255.

GARCÍA DE PAREDES ML, DEL MORAL GONZÁLEZ E, MARTÍNEZ DEL PRADO P, MARTÍ CIRIQUIÁN JL, ENRECH FRANCÉS S, COBO DOLS M, ESTEBAN GONZÁLEZ E, ORTEGA GRANADOS AL, MAJEM TARRUELLA M, CUMPLIDO BURÓN JD, GASCÓ HERNÁNDEZ A, LÓPEZ MIRANDA E, CIRIA SANTOS JP, DE CASTRO CARPEÑO FJ. Departamento de Oncología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. First evidence of oncologic neuropathic pain prevalence after screening 8,615 cancer patients. Results of the On study. *Ann Oncol*. 2010 Oct 6. Epub ahead of print.

GOEBEL A, DUTOIT N, PÉREZ J, HUYGEN F. Pain Research Institute. Universidad de Liverpool. UK. Departament d'Anestesiologia. Hospital Clínic Universitari. Barcelona. Anesthesiologists' views on using immune modulating drugs in pain medicine. *Pain Pract*. 2010 Dec 29. doi: 10.1111/j.1533-2500.2010.00433.x. Epub ahead of print.

GÓMEZ-ARNAU JI, AGUILAR JL, BOVAIRA P, BUSTOS F, DE ANDRÉS J, DE LA PINTA JC, GARCÍA-FERNÁNDEZ J, LÓPEZ-ÁLVAREZ S, LÓPEZ-OLAONDO L, NEIRA F, PLANAS A, PUEYO J, VILA P, TORRES LM; GRUPO DE TRABAJO DE NVPO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN. Servicio de Anestesia y Cuidados Críticos. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Alcorcón. Madrid. Recomendaciones de prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios y/o asociados a las infusiones de opioides. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2010;57:508-24.

GÓMEZ-BATISTE X, PORTA-SALES J, ESPINOSA-ROJAS J, PASCUAL-LÓPEZ A, TUCA A, RODRÍGUEZ J. Centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud en Programas Públicos de Salud en Cuidados Paliativos. Institut Català d'Oncologia. Barcelona. Effectiveness of palliative care services in symptom control of patients with advanced terminal cancer: a Spanish, multicenter, prospective, quasi-experimental, pre-post study. *J Pain Symptom Manage*. 2010;40:652-60.

GONZÁLEZ-BARBOTE J, TRELIS-NAVARRO J, TUCA-RODRÍGUEZ A, GÓMEZ-BATISTE X. Hospital Durán i Reynals. Institut Català d'Oncologia. L'Hospitalet de Llobregat. Rotación de opioides: una alternativa en el tratamiento del dolor refractario en pacientes con cáncer. *Med Clin (Barc)*. 2010;135:617-22.

GONZÁLEZ MENÉNDEZ A, FERNÁNDEZ GARCÍA P, TORRES VIEJO I. Universidad de Oviedo. Facultad de Psicología. Oviedo. Aceptación del dolor crónico en pacientes con fibromialgia: adaptación del Chronic Pain Acceptance Questionnaire (CPAQ). *Psicothema*. 2010;22:997-1003.

GRAMAGE E, HERRADÓN G. Laboratorio de Farmacología y Toxicología. Universidad San Pablo CEU. Madrid. Genetic deletion of pleiotrophin leads to disruption of spinal nociceptive transmission: evidence for pleiotrophin modulation of morphine-induced analgesia. *Eur J Pharmacol*. 2010;647:97-201. Epub 2010 Sep 6.

GRAU-LÓPEZ L, SIERRA S, MARTÍNEZ-CÁCERES E, RAMO-TELLO C. Departament de Neurociències. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Barcelona. Análisis del dolor en pacientes con esclerosis múltiple. *Neurología*. 2010 Dec 16. Epub ahead of print.

GUERRERO AL, HERRERO S, PEÑAS ML, CORTIJO E, ROJO E, MULERO P, FERNÁNDEZ R. Departamento de Neurología. Hospital Clínico Universitario. Valladolid. Incidence and influence on referral of primary stabbing headache in an outpatient headache clinic. *J Headache Pain*. 2011 Jan 6. Epub ahead of print.

HERVERA A, NEGRETE R, LEÁNEZ S, MARTÍN-CAMPOS JM, POL O. Grup de Neurofarmacologia Molecular. Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau i Institut de Neurociències. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. The spinal cord expression of neuronal and inducible nitric oxide synthases and their contribution in the maintenance of neuropathic pain in mice. *PLoS One*. 2010;5:e14321.

IRIMIA P, PALMA JA, FERNÁNDEZ-TORRÓN R, MARTÍNEZ-VILA E. Departamento de Neurología. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. Navarra. Migraña crónica y abuso de analgésicos. *Rev Neurol*. 2010;51:703-4.

IZAL M, LÓPEZ-LÓPEZ A, MONTORIO I, GONZÁLEZ JL. Universidad Autónoma de Madrid. Discrepancy between radiographic damage and functional disability in elderly people with osteoarthritis: the role of pain coping strategies. *Span J Psychol*. 2010;13:875-85.

JAVANSHIR K, REZASOLTANI A, MOHSENI-BANDEPEI MA, AMIRI M, ORTEGA-SANTIAGO R, FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS C. Departamento de Fisioterapia. Universidad de Bienestar Social y Ciencias de Rehabilitación. Teherán. Irán. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón, Madrid. Ultrasound assessment of bilateral *longus colli* muscles in subjects with chronic bilateral neck pain. *Am J Phys Med Rehabil*. 2010 Dec 3. Epub ahead of print.

KHANNA PP, PÉREZ-RUIZ F, MARANIAN P, KHANNA D. Departamento de Medicina. División de Reumatología. Facultad de Medicina David Geffen. UCLA. Los Ángeles. California. EE.UU. Departamento de Medicina. Hospital Cruces. Vizcaya. Long-term therapy for chronic gout results in clinically important improvements in the health-related quality of life: short form-36 is responsive to change in chronic gout. *Rheumatology (Oxford)*. 2010 Dec 8. Epub ahead of print.

KOVACS F, OLIVER-FRONTERRA M, PLANA MN, ROYUELA A, MURIEL A, GESTOSO M; GRUPO ESPAÑOL DE INVESTIGACIÓN DEL DOLOR LUMBAR. Departamento Científico. Fundación Kovacs. Palma de Mallorca. Improving schoolchildren's knowledge of methods for the prevention and management of low back pain: a cluster randomized controlled trial. *Spine (Phila PA 1976)*. 2010 Dec 20. Epub ahead of print.

LA TOUCHE R, PARÍS-ALEMANY A, VON PIEKARTZ H, MANNHEIMER JS, FERNÁNDEZ-CARNERO J, ROCABADO M. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Fisioterapia. Universidad Europea de Madrid. Villaviciosa de Odón. Madrid. The influence of cranio-cervical posture on maximal mouth opening and pressure pain threshold in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. *Clin J Pain*. 2011;27:48-55.

*LÓPEZ-BRIZ E¹, RUIZ-GARCÍA V². ¹Servicio de Farmacia. ²Unidad de Hospitalización Domiciliaria.

Hospital Universitario La Fe. Valencia. CASP España. Fentanilo transmucoso oral y dolor irruptivo en cáncer. *Med Clin (Barc)*. 2010. Dec 7. doi:10.1016/j.medcli.2010.07.024. Epub ahead of print.

LÓPEZ-JORNET P, CAMACHO-ALONSO F, ANDÚJAR-MATEOS P. Departamento de Medicina Oral. Universidad de Murcia. Murcia. A prospective, randomized study on the efficacy of tongue protector in patients with burning mouth syndrome. *Oral Dis*. 2010 Sep 23. doi: 10.1111/j.1601-0825.2010.01737.x. Epub ahead of print.

LÓPEZ-SOLÀ M, PUJOL J, HERNÁNDEZ-RIBAS R, HARRISON BJ, CONTRERAS-RODRÍGUEZ O, SORIANO-MAS C, DEUS J, ORTIZ H, MENCHÓN JM, VALLEJO J, CARDONER N. Institut d'Alta Tecnologia-PRBB. CRC Hospital del Mar. Facultat de Medicina. Departament de Ciències clíniques. Universitat de Barcelona. Barcelona. Effects of duloxetine treatment on brain response to painful stimulation in major depressive disorder. *Neuropsychopharmacology*. 2010;35:2305-17.

LÓPEZ-VALVERDE A, MONTERO J, ALBALADEJO A, GÓMEZ DE DIEGO R. Escuela de Odontología. Facultad de Medicina. Departamento de Cirugía. Universidad de Salamanca. The discovery of surgical anesthesia: discrepancies regarding its authorship. *J Dent Res*. 2011;90:31-4.

MANZANO-FERNÁNDEZ S, SÁNCHEZ M, MORENO-FLORES V, GARCÍA-ALBEROLA A. Departamento de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. Acute disabling low-back pain during intravenous administration of amiodarone: could intravenous to oral switch therapy be a safe strategy? *Cardiology*. 2011;117:275-7.

MARTÍN P, GÓMEZ M, LAMANA A, CRUZ-ADALIA A, RAMÍREZ-HUESCA M, URSA MA, YÁÑEZ-MO M, SÁNCHEZ-MADRID F. Departamento de Biología Vascular e Inflamación. Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III (CNIC). Madrid. CD69 association with Jak3/Stat5 proteins regulates Th17 cell differentiation. *Mol Cell Biol*. 2010;30:4877-89.

MARTÍNEZ-BARENYS C, BUSQUETS J, DE CASTRO PE, GARCÍA-GUASCH R, PÉREZ J, FERNÁNDEZ E, MESA MA, ASTUDILLO J. Departament de Cirurgia Toràcica. Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Bellaterra. Barcelona. Randomized double-blind comparison of phrenic nerve infiltration and suprascapular nerve block for ipsilateral shoulder pain after thoracic surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2010 Dec 7. Epub ahead of print.

MATAMALAS A, RAMÍREZ M, MOJAL S, GARCÍA DE FRUTOS A, MOLINA A, SALÓ G, LLADÓ A, CÁCERES E. Departament de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia. Hospital Universitari del Mar. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. The visual analog scale and a five-item verbal rating scale are not interchangeable for back pain assessment in lumbar spine disorders. *Spine (Phila PA 1976)*. 2010;35:E1115-9.

MATUTE C. Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED) y Departamento de Neurociencias. Universidad del País Vasco. Leioa. Therapeutic potential of kainate receptors. *CNS Neurosci Ther*. 2010 Dec 6. doi: 10.1111/j.1755-5949.2010.00204.x. Epub ahead of print.

MAUREL S, RODERO B, LÓPEZ-DEL-HOYO Y, LUCIANO JV, ANDRÉS E, ROCA M, BERGOS, RUIZ-LANCINA Y, GARCÍA-CAMPAYO J. Servicio de Psiquiatría. Hospital Miguel Servet y Universidad de Zaragoza. Correlational analysis and predictive validity of psychological constructs related with pain in fibromyalgia. *BMC Musculoskelet Disord*. 2011;12:4.

*MESAS AE^{1,2}, LLANO JD², MAGRO IS³, MACOSKI M², SARRIA CABRERA MA⁴. ¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. ²Fundación Gaspar Casal. Madrid. ³Departamento Médico. Grünenthal Pharma. Madrid. ⁴Departamento de Clínica Médica. Programa de Posgrado de Salud Colectiva. Universidade Estadual de Londrina. Brasil. Tendencia y factores asociados al uso de analgésicos en España entre 1993 y 2006. *Med Clin (Barc)*. 2010 Nov 2. doi: 10.1016/j.medcli.2010.09.006. Epub ahead of print.

MINGUEZ-SANZ MP, SALORT-LLORCA C, SILVESTRE-DONAT FJ. Unidad de Estomatología. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia. Etiology of burning mouth syndrome: a review and update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Jan 10. Epub ahead of print.

NAVARRO-MUÑOZ S, RUEDA-MEDINA I, RECIO-BERMEJO M, DEL SAZ-SAUCEDO P, ESPEJO-MARTÍNEZ B, GARCÍA-RUIZ R, ORTEGA-LEÓN T, TURPIN-FENOLL L. Hospital La Mancha Centro. Alcázar de San Juan. Oftalmoplejía dolorosa recurrente secundaria a displasia fibrosa poliostótica del seno maxilar con afectación de la hendidura esfenoidal. *Rev Neurol*. 2011;52:90-4.

NAVARRO A, SALDAÑA MT, PÉREZ C, TORRADES S, REJAS J. Centro de Asistencia Primaria Puerta del Ángel. Madrid. A cost-consequences analysis of the

effect of pregabalin in the treatment of peripheral neuropathic pain in routine medical practice in primary care settings. *BMC Neurol.* 2011;11:7. Epub ahead of print.

NEBRED A C, VALLEJO R, ALIAGA L, BENYAMIN R. Clínica del Dolor. Centro Médico Teknon. Barcelona. Percutaneous sacroplasty and sacroiliac joint cementation under fluoroscopic guidance for lower back pain related to sacral metastatic tumors with sacroiliac joint invasion. *Pain Pract.* 2010 Dec 28. doi: 10.1111/j.1533-2500.2010.00439.x. Epub ahead of print.

OLIVA-MORENO J, ZOZAYA N, LÓPEZ-VALCÁRCEL BG. Departamento de Análisis Económico. Universidad de Castilla-La Mancha. Toledo. Opposite poles: a comparison between two Spanish regions in health-related quality of life, with implications for health policy. *BMC Public Health.* 2010;10:576.

ORIHUELA-PÉREZ I, PÉREZ-ESPINOSA JA, ARANDA-SALCEDO T, ZAFRA-NORTE J, JIMÉNEZ-RUIZ RM, MARTÍNEZ-GARCÍA A, GONZÁLEZ-RAMÍREZ AR, ESCOBAR-JULIÁN FM. Dirección de Enfermería. Hospital Universitario San Cecilio. Granada. Visita preoperatoria de enfermería: evaluación de la efectividad de la intervención enfermera y percepción del paciente. *Enferm Clin.* 2010;20:349-54.

PARDAL-FERNÁNDEZ JM, RODRÍGUEZ-VÁZQUEZ M. Unidad de Electromiografía Clínica. Hospital General Universitario de Albacete. Albacete. Metatarsalgias y neuropatías del pie. Diagnóstico diferencial. *Rev Neurol.* 2011;52:37-44.

PARÉS D. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Sant Boi de Llobregat. Barcelona. Importancia del adecuado tratamiento del dolor postoperatorio en la cirugía de la enfermedad hemorroidal. *Cir Esp.* 2010;88:283-4.

PARRA A, FERRER-AÑÓ A, FUENTES C, MONLEÓN S, VINADER-CAEROLS C. Departamento de Psicobiología. Universidad de Valencia. Valencia. Effects of co-administration of amitriptyline and fluoxetine on inhibitory avoidance in mice. *Behav Brain Res.* 2010;214:343-8.

PASCUAL J, VILA C, MCGOWN CC. Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. Almotriptan: a review of 10 years' clinical experience. *Expert Rev Neurother.* 2010;10:1505-17.

PASTOR MIRA MA, LLEDÓ BOYER A, LÓPEZ-ROIG S, PONS CALATAYUD N, MARTÍN-ARAGÓN GELABERT M. Universidad Miguel Hernández. Facultad de Psicología. Alicante. Predictores de la utilización

de recursos sanitarios en la fibromialgia. *Psicothema.* 2010;22:549-55.

PÉCULO CARRASCO JA. Empresa Pública de Emergencias Sanitarias. Puerto Real. Cádiz. ¿Es posible reducir el dolor en la inserción de catéter periférico intravenoso utilizando cremas anestésicas antes de la punción? *Enferm Clin.* 2010;20:374-5.

PÉREZ J, DE SANTOS P, PLAZA A, MERCADAL J. Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Clínic. Universitat de Barcelona. Barcelona. Metadona frente a fentanilo como adyuvante en anestesia subaracnoidea con bupivacaína. Estudio doble ciego, controlado con placebo, comparativo, aleatorizado. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2010;57:546-52.

PORTA-ETESSAM J, CUADRADO M, RODRÍGUEZ-GÓMEZ O, GARCÍA-PTACEK S, VALENCIA C. Unidad de Cefaleas. Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid. Are Cox-2 drugs the second line option in indomethacin responsive headaches? *J Headache Pain.* 2010;11:405-7.

*POSADAS I, SANTOS P, BLANCO A, MUÑOZ-FERNÁNDEZ M, CEÑA V. Unidad Asociada Neurodeath. CSIC-Universidad de Castilla-La Mancha. Departamento de Ciencias Médicas. Albacete. Acetaminophen induces apoptosis in rat cortical neurons. *PLoS One.* 2010;5:e15360. doi:10.1371/journal.pone.0015360.

REINOSO-BARBERO F, LAHOZ RAMÓN AI, DURÁN FUENTE MP, CAMPO GARCÍA G, CASTRO PARGA LE. Unidad de Dolor Infantil. Servicio de Anestesiología Infantil. Hospital Universitario La Paz. Madrid. Escala LLANTO: instrumento español de medición del dolor agudo en la edad preescolar. *An Pediatr (Barc).* 2011;74:10-4.

*REYES DEL PASO GA, GARRIDO S, PULGAR A, DUSCHEK S. Departamento de Psicología. Universidad de Jaén. Jaén. Autonomic cardiovascular control and responses to experimental pain stimulation in fibromyalgia syndrome. *J Psychosom Res.* 2011;70:125-34.

RIVAS-BOYERO AA, HERRERO-TURRIÓN MJ, GONZÁLEZ-NÚÑEZ V, SÁNCHEZ-SIMÓN FM, BARRETO-VALER K, RODRÍGUEZ RE. Bioquímica y Biología Molecular. Universidad de Salamanca. Salamanca. Pharmacological characterization of a nociceptin receptor from zebrafish (*Danio rerio*). *J Mol Endocrinol.* 2011 Jan 19. Epub ahead of print.

RIVERA-ARCONADA I, BENEDET T, ROZA C, TORRES B, BARRIO J, KRZYZANOWSKA A, AVENDAÑO C, MELLSTRÖM B, LÓPEZ-GARCÍA JA, NARANJO JR.

Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá. Madrid. DREAM regulates BDNF-dependent spinal sensitization. *Mol Pain*. 2010;6:95.

RODERO B, CASANUEVA B, GARCÍA-CAMPAYO J, ROCA M, MAGALLÓN R, DEL HOYO YL. Departamento de Psicología. Centro Rodero. Clínica de Neurociencias. Santander. Stages of chronicity in fibromyalgia and pain catastrophising: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:251.

RODRÍGUEZ-MUÑOZ M, SÁNCHEZ-BLÁZQUEZ P, VICENTE-SÁNCHEZ A, BAILÓN C, MARTÍN-AZNAR B, GARZÓN J. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental. CIBERSAM. ISCIII. Madrid. The histidine triad nucleotide-binding protein 1 supports mu-opioid receptor-glutamate NMDA receptor cross-regulation. *Cell Mol Life Sci*. 2010 Dec 14. Epub ahead of print.

ROMERA I, FERNÁNDEZ-PÉREZ S, MONTEJO AL, CABALLERO F, CABALLERO L, ARBESÚ JA, DELGADO-COHEN H, DESAIAH D, POLAVIEJA P, GILABERTE I. Departamento de Investigación Clínica. Lilly España. Madrid. Generalized anxiety disorder, with or without co-morbid major depressive disorder, in primary care: prevalence of painful somatic symptoms, functioning and health status. *J Affect Disord*. 2010;127:160-8.

ROMERO A, MIRANDA HF, PUIG MM. Departament d'Anestesiologia. Hospital del Mar. Grup de recerca en fisiopatologia i tractament del dolor. Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM). Universitat Autònoma de Barcelona. Antinociceptive effects of morphine, fentanyl, tramadol and their combination, in morphine-tolerant mice. *Pharmacol Biochem Behav*. 2010;97:363-9.

RUIZ-JURETSCHKE F, GARCÍA-SALAZAR F, GARCÍA-LEAL R, FERNÁNDEZ-CARBALLAL C, IZA B, GARBIZU JM, GARCÍA-DUQUE S, PANADERO T. Servicio de Neurocirugía. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Tratamiento del dolor neuropático por desafrentización mediante lesión DREZ: resultados a largo plazo. *Neurologia*. 2010 Dec 8. Epub ahead of print.

SÁNCHEZ EM, BAGÜES A, MARTÍN MI. Departamento de Farmacología y Nutrición. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid. Contributions of peripheral and central opioid receptors to antinociception in rat muscle pain models. *Pharmacol Biochem Behav*. 2010;96:488-95.

SÁNCHEZ-SIMÓN FM, ZHANG XX, LOH HH, LAW PY, RODRÍGUEZ RE. Departamento de Bioquímica

y Biología Molecular. Instituto de Neurociencias. Universidad de Salamanca. Salamanca. Morphine regulates dopaminergic neuron differentiation via miR-133b. *Mol Pharmacol*. 2010;78:935-42.

SÁNCHEZ-ZURIAGA D, LÓPEZ-PASCUAL J, GARRIDO-JAÉN D, DE MOYA MF, PRAT-PASTOR J. Departamento de Anatomía y Embriología Humana. Facultad de Medicina. Universitat de València. Reliability and validity of a new objective tool for low back pain functional assessment. *Spine (Phila PA 1976)*. 2011 Jan 13. Epub ahead of print.

SANCHIS J, BODÍ V, NÚÑEZ J, BOSCH X, HERAS M, BONANAD C, PELLICER M, MERLOS P, MIÑANA G, LLÁCER A. Servei de Cardiologia. INCLIVA. Hospital Clínic Universitari. Departament de Medicina. Universitat de València. València. Usefulness of pain presentation characteristics for predicting outcome in patients presenting to the hospital with chest pain of uncertain origin. *Emerg Med J*. 2010 Sep 15. Epub ahead of print.

SANDRINI G, FRIBERG L, COPPOLA G, JÄNIG W, JENSEN R, KRUIT M, ROSSI P, RUSSELL D, SÁNCHEZ DEL RÍO M, SAND T, SCHOENEN J. University Centre for Adaptive Disorders and Headache (UCADH), IRCCS C. Mondino Foundation, Pavia. Italia. Departamento de Neurología. Hospital Ruber Internacional. Madrid. Neurophysiological tests and neuroimaging procedures in non-acute headache. 2nd ed. *Eur J Neurol*. 2010 Sep 27. doi: 10.1111/j.1468-1331.2010.03212.x. Epub ahead of print.

SAÑUDO B, GALIANO D, CARRASCO L, BLAGOJEVIC M, DE HOYO M, SAXTON J. Departamento de Educación Física y Deporte. Universidad de Sevilla. Aerobic exercise versus combined exercise therapy in women with fibromyalgia syndrome: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010;91:1838-43.

SEMPERE AP, MORENO-PÉREZ O, PORTUGUÉS-VEGARA MJ, JIMÉNEZ-SOLA D. Servicio de Neurología. Hospital General Universitario de Alicante. Alicante. Cefalea secundaria a hipertiroidismo. *Rev Neurol*. 2010;51:511-2.

SERRA J, SOLÀ R, ALEU J, QUILES C, NAVARRO X, BOSTOCK H. Tecnologies en Neurociencias. Barcelona. Double and triple spikes in C-nociceptors in neuropathic pain states: an additional peripheral mechanism of hyperalgesia. *Pain*. 2011;152:343-53. Epub 2010 Dec 3.

SOLÍS JV, PORTERO JL, RIBÉ L. Departamento de Angiología y Cirugía Vasculat. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Venous giant

post-thrombotic chronic ulcer: successful treatment with bosentan. *Phlebology*. 2011 Jan 12. Epub ahead of print.

SORIANO PASTOR JF, MONSALVE DOLZ V, IBÁÑEZ GUERRA E, GÓMEZ CARRETERO P. Universidad de Valencia. Consorcio Hospital General Universitario Valencia. Facultad de Psicología. Valencia. Personalidad y afrontamiento en dolor crónico neuropático: un divorcio previsible. *Psicothema*. 2010;22:537-42.

USEROS-OLMO AI, COLLADO-VÁZQUEZ S. Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Alcorcón. Madrid. Efectos de un programa de hidroterapia en el tratamiento de la distonía cervical. Estudio piloto. *Rev Neurol*. 2010;51:669-76.

YAGÜE JG, FOFFANI G, AGUILAR J. Hospital Nacional de Paraplégicos. SESCAM. Toledo. Cortical hyperexcitability in response to preserved spinothalamic inputs immediately after spinal cord hemisection. *Exp Neurol*. 2011;227:252-63.

LÓPEZ-BRIZ E¹, RUIZ-GARCÍA V²

¹Servicio de Farmacia. ²Unidad de Hospitalización Domiciliaria. Hospital Universitario La Fe. Valencia. CASP España

Fentanilo transmucoso oral y dolor irruptivo en cáncer

Med Clin (Barc). 2010. doi:10.1016/j.medcli.2010.07.024. Epub ahead of print

Se trata de una carta al editor que los autores remiten a esta revista relativa a un artículo publicado recientemente en la misma (Porta-Sales J, et al. Dolor irruptivo en cáncer. *Med. Clin (Barc)*. 2010;135:280-5). Felicitan a los autores por llevar a cabo una sistematización del problema tan dificultosa como meritoria. Sin embargo, aportan algunas consideraciones sobre ciertos aspectos del tratamiento que, en su opinión, no reflejan correctamente la realidad. El fentanilo transmucoso oral (FTMO) se desarrolló específicamente para tratar el dolor irruptivo. Su elevada lipofilia, que Porta-Sales, et al. resaltan con acierto en su artículo, le permite una absorción rápida y suficientemente lucrativa a partir de la mucosa oral, por lo que su utilidad en este tipo de dolor señalan que parece incuestionable. Para intentar arrojar luz en esta cuestión, se realizó una revisión sistemática (Zeppetella G, et al. Opiáceos para el tratamiento del dolor intercurrente [episódico] en pacientes con cáncer [Revisión Cochrane traducida, 2006]), en la que únicamente se encontraron cuatro

ensayos clínicos controlados y aleatorizados con FTMO, en los que se utilizaron opiáceos en dolor irruptivo: dos de titulación de dosis no diseñados para demostrar efectividad, una comparación de FTMO frente a placebo, y un único ensayo de comparación frente a un estándar de uso, la morfina (Coluzzi P, et al. Breakthrough cancer pain: a randomized trial comparing oral transmucosal fentanyl citrate [OTFC] and morphine sulfate immediate release [MSIR]. *Pain*. 2001;91:123-30). Este ensayo es citado por Porta-Sales, et al. en su artículo, pero, por una errata tipográfica, no aparece relacionado en la bibliografía. Los autores de la carta indican que este estudio declaró análisis por intención de tratar (uno de los requisitos de calidad metodológica más ampliamente aceptados) pero solamente se evaluaron para efectividad 75 de los 134 pacientes inicialmente aleatorizados (56%), lo que plantea serias dudas acerca de la validez y aplicabilidad de los resultados. Éstos, por su parte, no pudieron poner de manifiesto diferencias significativas entre FTMO y morfina oral ni en la intensidad dolorosa a los 15 y 30 min ni en el alivio del dolor a los 15 min, y sólo este último alcanzó una significación estadística mínima a los 30 min. De acuerdo con ello, los resultados de la aplicabilidad de esta revisión son más que cuestionables y, en opinión de los autores de esta carta al editor, con los datos disponibles en la actualidad el fármaco de elección para el dolor irruptivo sigue siendo la morfina. Los autores finalizan su escrito con el siguiente párrafo: «Como se ha repetido con frecuencia, aunque la salud no tiene precio, sí tiene un coste. En momentos como los actuales, en los que es necesario estudiar cuidadosamente el destino de cada euro gastado en sanidad tanto desde el punto de vista del paciente como del Sistema Nacional de Salud, no creemos que la ausencia de beneficio claro de FTMO con respecto a la morfina en solución oral compense un coste casi 45 veces superior».

MESAS AE^{1,2}, LLANO JD², MAGRO IS³, MACOSKI M², SARRIA CABRERA MA⁴

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. ²Fundación Gaspar Casal. Madrid. ³Departamento Médico. Grünenthal Pharma. Madrid. ⁴Departamento de Clínica Médica. Programa de Posgrado de Salud Colectiva. Universidade Estadual de Londrina. Brasil

Tendencia y factores asociados al uso de analgésicos en España entre 1993 y 2006

Med Clin (Barc). 2010 Nov 2. doi: 10.1016/j.medcli.2010.09.006. Epub ahead of print

Este estudio examina la tendencia del consumo de analgésicos en adultos de España en el periodo 1993-2006. Además, identifica los factores sociodemográficos y de estilo de vida asociados con el consumo de estos medicamentos, y estima la proporción de uso sin receta médica en la serie temporal. Los datos proceden de las entrevistas domiciliarias realizadas dentro de las Encuestas Nacionales de Salud en España (ENSE) de 1993, 1995, 1997, 2001, 2003 y 2006. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo estratificado por tamaño de hábitat, con selección de forma aleatoria proporcional, y finalmente los individuos se eligieron por cuotas de edad y sexo, obteniendo seis muestras representativas de la población española no institucionalizada de 16 años y más. Las muestras estaban formadas por 21.061 personas en 1993, 6.396 en 1995, 6.395 en 1997, 21.066 en 2001, 21.650 en 2003, y 29.478 en 2006. La información sobre el uso de analgésicos se obtuvo con la pregunta: «En las últimas 2 semanas, ¿ha utilizado algún tipo de medicamento?». Cuando la respuesta era positiva el entrevistador preguntaba específicamente si había consumido «medicinas para el dolor y/o para bajar la fiebre». Además, se preguntaba si el medicamento había sido recetado por un médico. También se recogió información sobre variables sociodemográficas como sexo, edad, nivel de estudios, estado civil y ocupación. Con relación al estilo de vida se les preguntó sobre el consumo de tabaco, consumo de alcohol, práctica de actividad física en tiempo libre y duración total del sueño (horas que duerme en las 24 h del día). También se preguntó su peso y su altura para calcular el índice de masa corporal y obtener el peso normal, sobrepeso y obesidad. Finalmente, se valoró el estado de salud según la salud autodescrita y el número de enfermedades crónicas diagnosticadas. Se calculó la prevalencia absoluta y el intervalo de confianza del 95% (IC 95%) del uso de analgésicos para cada encuesta. Se estandarizaron las tasas de prevalencia del uso de analgésicos total, con prescripción y sin prescripción por edad, para la población total y en cada sexo, para controlar el efecto del envejecimiento poblacional. La relación entre el uso de analgésicos y las demás variables de interés se resumió mediante *odds ratio* (OR) con sus IC 95%. El uso de analgésicos se refirió a los 15 días previos a la entrevista. Se utilizaron modelos de regresión logística múltiple para estimar las asociaciones entre el uso de medicamentos y variables sociodemográficas y de estilo de vida. Según los datos de la ENSE, en adultos en España la frecuencia de uso de analgésicos aumentó progresivamente de 1993-2006, pasando de 9,8% (IC 95%: 9,3-10,3%) en 1993 a

32,9% (IC 95%: 32,4-33,5%) en 2006. En este periodo, el uso de analgésicos fue más frecuente en mujeres, personas con sobrepeso u obesidad, consumidores de tabaco y en los que dormían menos de 6 h/día, con independencia del estado de salud percibido y de algunas enfermedades crónicas. Además, se observó una reducción progresiva de la automedicación en comparación con el consumo mediante prescripción médica. Así, el uso mediante receta médica aumentó desde el 55,6% del total consumido en 1993 hasta el 71,6% en 2006, mientras que la automedicación bajó del 44,4 al 28,4% en el mismo periodo. El mayor consumo de estos medicamentos entre personas mayores probablemente se debe al peor estado de salud y al mayor impacto del estilo de vida en la salud observado en este grupo frente a otras edades. Se observó un mayor consumo de analgésicos en los individuos con menor nivel educativo, viudos, jubilados, pensionistas y en los dedicados a las labores del hogar. En conclusión, en el periodo de 1993-2006 se ha producido un aumento sustancial del uso de analgésicos en los adultos españoles. Además del estado de salud, algunos factores sociodemográficos y de estilo de vida conforman un patrón de mayor consumo de estos medicamentos que debe considerarse en la prevención de los acontecimientos adversos asociados a estos fármacos.

POSADAS I, SANTOS P, BLANCO A, MUÑOZ-FERNÁNDEZ M, CEÑA V

Unidad Asociada Neurodeath. CSIC-Universidad de Castilla-La Mancha. Departamento de Ciencias Médicas. Albacete

Acetaminophen induces apoptosis in rat cortical neurons

PLoS One. 2010;5:e15360. doi:10.1371/journal.pone.0015360

El acetaminofeno (paracetamol) es ampliamente prescrito para el tratamiento del dolor leve y la fiebre en los países occidentales (> 70% de esta población lo ha tomado al menos una vez y un elevado porcentaje toma el fármaco de forma crónica). En general se considera un medicamento seguro, y el efecto adverso más frecuentemente asociado es la hepatotoxicidad, que generalmente se produce después de una sobredosis aguda. Durante la sobredosis por acetaminofeno puede desarrollarse una encefalopatía y contribuir a la morbilidad y la mortalidad. La hipótesis de los autores es que el acetaminofeno produce una toxicidad neuronal directa, lo que contribuye al síndrome de toxicidad general del acetaminofeno. En

este estudio los autores estudian el efecto del acetaminofeno en las neuronas corticales de ratas en cultivo, e informan, por primera vez, que este fármaco tan ampliamente utilizado tiene una baja pero persistente toxicidad en las neuronas a través de un mecanismo dependiente de las mitocondrias que incluye la liberación del citocromo C y la activación de la caspasa 3. Además, experiencias en ratas *in vivo* muestran que los niveles de líquido cefalorraquídeo después de inyecciones intraperitoneal (i.p.) de acetaminofeno son similares a las concentraciones del fármaco que causan muerte neuronal *in vitro* y también producen una muerte neuronal dependiente del tiempo *in vivo* medido por un aumento en el número de células positivas en la corteza según la técnica de TUNEL. Estos datos sugieren que la toxicidad neuronal puede estar producida por el acetaminofeno, adicionalmente a la bien conocida toxicidad hepática, y que puede contribuir a la toxicidad por sobredosis de acetaminofeno. Los resultados obtenidos indican que el acetaminofeno causa toxicidad directa sobre las neuronas corticales de rata, tanto *in vitro* como *in vivo*, medida por la liberación de lipoproteínas de alta densidad (HDL). Los autores encuentran que el acetaminofeno causa la muerte neuronal de forma dependiente de la concentración *in vitro*, en concentraciones (1 y 2 mM) que se alcanzan en el plasma humano durante la sobredosis por acetaminofeno, y que también se alcanza en el líquido cefalorraquídeo de ratas durante 3 h después de una inyección i.p. de dosis de acetaminofeno (250 y 500 mg/kg) que están por debajo de las requeridas para inducir insuficiencia hepática aguda en ratas. El acetaminofeno también aumenta tanto la actividad enzimática neuronal de la isoforma CYP2E1 del citocromo P450 como los niveles de proteína según las determinaciones del *Western blot*, lo que conduce a la muerte neuronal a través de mecanismos mediados por las mitocondrias que incluyen la liberación de citocromo C y la activación de la caspasa 3. Además, experimentos *in vivo* muestran que la inyección i.p. de acetaminofeno (250 y 500 mg/kg) induce la muerte neuronal en la corteza cerebral de rata, medida por TUNEL, validando así los datos *in vitro*. Los autores concluyen que los datos presentados establecen, por primera vez, una acción neurotóxica directa del acetaminofeno tanto *in vivo* como *in vitro* en ratas, con dosis inferiores a las requeridas para producir hepatotoxicidad, y sugieren que esta neurotoxicidad podría estar implicada en el síndrome tóxico general observado durante una sobredosis del paciente por acetaminofeno y, posiblemente, también cuando se utilizan dosis de acetaminofeno del margen superior de dosificación, especialmente si están

presentes otros factores de riesgo (consumo moderado de alcohol, ayuno, alteraciones nutricionales). Esta acción neurotóxica parece estar mediada por la activación de la isoforma CYP2E1 del citocromo P450 y generación del metabolito tóxico N-acetil-parabenzquinoneimina (NAPQI), que agota los niveles de glutatión (GSH) y conduce a la muerte neuronal a través de mecanismos mediados por las mitocondrias. Este nuevo efecto descrito para un fármaco muy ampliamente utilizado como el acetaminofeno sugiere que este efecto neurotóxico podría contribuir a la toxicidad producida por sobredosis de acetaminofeno.

REYES DEL PASO GA, GARRIDO S, PULGAR A, DUSCHEK S

Departamento de Psicología. Universidad de Jaén. Jaén

Autonomic cardiovascular control and responses to experimental pain stimulation in fibromyalgia syndrome

J Psychosom Res. 2011;70:125-34. Epub 2010 Nov 18

Los cambios en el estado del sistema cardiovascular modulan los procesos del dolor nervioso central y la experimentación subjetiva del dolor, lo que constituye una fuente importante de antinocicepción. Un aumento experimental de la presión arterial conduce a una reducción en la sensibilidad al dolor, y la presión arterial tónica está inversamente relacionada con la experiencia del dolor. El presente estudio tiene dos propósitos: el primero, investigar las relaciones entre los parámetros de la función barorrefleja y el dolor experimental provocado en pacientes con síndrome de fibromialgia (SFM) y en una muestra control de pacientes sanos. Para la inducción del dolor se aplicó una prueba presora al frío, que ha demostrado ser una técnica sensible a los cambios de estado del sistema cardiovascular. Se postularon hipótesis de relaciones inversas entre la presión arterial y los parámetros barorreflejos en una mano, y sensibilidad al dolor en la otra. El segundo objetivo fue explorar si los hallazgos de anomalías en el sistema cardiovascular autónomo en el SFM provocado por estrés mental podrían reproducirse en situaciones de estrés experimentado durante una situación de dolor. Así, el objetivo de este estudio incluye una investigación exhaustiva de la regulación autonómica cardiovascular en el SFM en reposo y durante el estímulo doloroso, y su asociación con los índices de dolor. Participaron en el estudio 35 pacientes con SFM (32 mujeres y 3 hombres) reclutados de la Asociación de Fibromialgia de Jaén. El grupo control

lo formaron 29 sujetos sanos (27 mujeres y 2 hombres) reclutados de asociaciones de mujeres de Jaén. En todos los sujetos se realizaron pruebas de electrocardiografía, cardiografía de impedancia, y mediciones continuas de la presión arterial en el dedo. A efectos de inducción de dolor experimental, se aplicó una prueba presora al frío, con una temperatura del agua mantenida entre 1-3 °C. Los participantes fueron instruidos para indicar verbalmente en qué punto empezaban a sentir dolor (umbral de dolor) y retirar la mano del agua fría cuando no toleraran el dolor (tolerancia al dolor). Se utilizaron dos escalas visuales analógicas (EVA) de 10 cm para evaluar la experiencia subjetiva del dolor de los participantes. Los pacientes con SFM mostraron un umbral menor de dolor y tolerancia, así como grados más altos de intensidad del dolor y de malestar en las EVA. En los pacientes se redujo el volumen sistólico en reposo, la contractilidad miocárdica, el intervalo R-R, la variabilidad del ritmo cardíaco, y la sensibilidad del sistema barorreflejo cardíaco, y fueron menos pronunciados los aumentos del volumen sistólico y la contractilidad del miocardio durante la estimulación presora al frío. En toda la muestra, así

como en el grupo de SFM, la sensibilidad barorrefleja fue asociada inversamente con la intensidad del dolor subjetivo, y un mayor número de operaciones barorreflejas por unidad de tiempo predijeron una tolerancia mayor al dolor. El estudio pone de manifiesto una reducción en el umbral del dolor y tolerancia así como un aumento de la experiencia del dolor subjetivo durante la estimulación presora al frío en los pacientes con SFM. En conclusión, los datos sugieren una alteración de la regulación autonómica cardiovascular en el SFM en términos de una reducción de la influencia del simpático y del parasimpático, así como una reactividad simpática embotada al estrés agudo. La asociación entre la función barorrefleja y la experiencia del dolor refleja la inhibición del dolor mediado por el sistema de barorreceptores. Teniendo en cuenta la reducción de la sensibilidad barorrefleja en el SFM, se puede asumir una inhibición del dolor ascendente deficiente que surge del sistema cardiovascular y que puede contribuir a la exagerada sensibilidad al dolor en el SFM. Además, se encontró una asociación inversa entre la actividad del sistema barorreflejo cardiovascular y la intensidad subjetiva al dolor por frío.