

FUMAR Y DOLOR CRÓNICO

Por Cathy van Riel para Plataforma Nacional para FM, SFC, SQM - © 2011

En enero 2011 entró en vigor una nueva ley para fumadores en España, y animada por un médico especialista en FM/SFC, la Plataforma Nacional para FM, SFC, SQM ha hecho una búsqueda en internet sobre la relación entre el fumar y el dolor crónico, y específicamente la fibromialgia.

A continuación hay un pequeño resumen de las investigaciones más llamativas a las que hemos tenido acceso y que demuestran que efectivamente hay una importante relación.

DOLOR EN LA FIBROMIALGIA

Numerosos datos epidemiológicos han demostrado que fumar puede jugar un papel en las manifestaciones de la enfermedad o en la severidad del **dolor musculoesquelético crónico**. Los autores de un estudio coreano investigaron el efecto de fumar en las características clínicas, como dolor, fatiga, deterioro funcional y características psiquiátricas en la población coreana con **Fibromialgia**. Enrolaron un total de 336 pacientes con FM; 33 (9.8%) de ellos fumadores actuales.

Se observó el significado de la cantidad de tender points, las puntuaciones del total de tender points, la debilidad general y la distrofia simpática refleja entre 55 no-fumadores y 33 fumadores aleatorios. Además, la cantidad de tender points estaba asociada con el fumar. *Este estudio reveló que los hábitos de fumar pueden, en parte, influenciar en el dolor o en las características funcionales y psiquiátricas de pacientes con FM.*

Otro estudio examinó la *relación entre la severidad de los síntomas de la FM y el uso actual del tabaco* en pacientes evaluados en un programa de tratamiento especializado de FM. Se recogieron los datos demográficos y

clínicos de 984 pacientes evaluados en la Clínica Mayo; 145 pacientes utilizaban tabaco (14.7%). *Fumar tabaco estaba asociado con mayor intensidad del dolor, con menos días buenos y más días laborales perdidos por semana.* No estaba asociado con mayor cantidad de tender points.

Otro estudio tenía como objetivos determinar la frecuencia del fumar en pacientes con **FM y AR** (artritis reumatoide) e investigar su asociación con los síntomas de la FM. Se incluyeron 302 pacientes con FM (289 mujeres, 13 hombres) y 115 con AR (105 mujeres, 10 hombres). Se preguntó a todos los pacientes sobre sus hábitos de fumar y la severidad de su dolor generalizado crónico (CWP) y los síntomas de la FM y sobre depresión e ansiedad.

La tendencia de fumar era más alta en los pacientes con FM (25.5%), que en los pacientes con AR (16.5%). Era menor la duración de la FM y eran más altas las puntuaciones de la severidad del dolor generalizado crónico, insomnio, parestesias y ansiedad-depresión. Una importante proporción de pacientes con FM, casi 1/4, había vuelto a fumar.

Otro estudio tuvo como objetivo investigar la asociación entre la FM y enfermedades somáticas anteriores, factores del estilo de vida y la conducta respecto la salud en 3.136 mujeres que participaron en 25 años, en 2 estudios de cohorte. Un total de 136 mujeres corroboraron tener diagnóstico de FM durante los 25 años del seguimiento.

El fumar y las alergias y un historial de hiperemesis gravidarum, parecen predecir el desarrollo de FM en mujeres durante 25 años de seguimiento. Esta información puede ayudar a identificar las personas con alto riesgo de desarrollar FM y, por esto iniciar efectivas estrategias de prevención.

OTROS TIPOS DE DOLOR

Un estudio canadiense tuvo como objetivo determinar si fumar cigarrillos estaba asociado con el incremento del riesgo de sufrir **dolor lumbar crónico** (LBP) en adultos. Con los datos de la Encuesta de Salud de la Comunidad

Canadiense, se identificaron a 73.507 canadienses entre 20 y 59 años. Se identificaron el estado del LBP, hábitos del fumar, sexo, edad, altura, peso, nivel de actividad y de educación. Se excluyó el dolor de espalda secundario a la FM.

La prevalencia del dolor lumbar crónico era de 23.3% en fumadores diarios y solo de 15.7% en los no-fumadores. La edad y el sexo modificaban esta relación; era más fuerte entre las personas más jóvenes. Los investigadores concluyeron que *fumar a diario incrementa el riesgo del dolor lumbar crónico en adultos jóvenes, y este efecto parece depender de la dosis*. Los programas de tratamiento del dolor de espalda pueden beneficiarse de integrar modificación de los hábitos de fumar.

La **alodinia cutánea (CA) asociada con la migraña** es una manifestación clínica de sensibilización del sistema nervioso central. Varios síndromes de dolor crónico y desordenes del ánimo son comórbidos con la migraña. Hay un estudio que examinó la relación de la CA asociada con la migraña con estas enfermedades comórbidas. También evaluó la asociación de la CA con factores como el perfil demográfico, características de la migraña y el hábito de fumar que pueden tener una influencia en las relaciones de la CA con el dolor y el ánimo. Un total de 1.413 personas con migraña (media de 42 años, 89% mujeres) de 11 diferentes centros de tratamiento de dolor de cabeza completaron una encuesta sobre la prevalencia de las enfermedades comórbidas.

La prevalencia de diagnósticos de enfermedades dolorosas comórbidas (síndrome de colon irritable, SFC, FM) y psiquiátricas (depresión y ansiedad actual), y otros factores estaban asociados con los síntomas de la CA.

El estudio demostró la por primera vez la *asociación de los síntomas de la alodinia cutánea con el tener menos edad años cuando comenzó la migraña y con el fumar cigarrillos, además de confirmar varios hallazgos previamente reportados*.

La **depresión** y el fumar son condiciones comunes comórbidas en los adultos con dolor crónico. Esto lo demostró un estudio de una cohorte de 1.241 personas con dolor crónico incluía a 313 fumadores actuales, 294 ex fumadores y 634 que nunca habían fumado. La depresión y el dolor clínico al inicio del estudio eran más grandes en los fumadores actuales en comparación con los ex fumadores y los que nunca habían fumado. Se constata que la dosis diaria de opioides era más alta en los fumadores que en los que nunca habían fumado. Este estudio encontró que la severidad del dolor estaba asociada con más depresión, pero no con fumar; no obstante, *fumar si está asociado con mayor uso de opioides, independiente de la depresión.*

El **uso de opioides para dolor crónico no-cancerígeno** está incrementando en muchos países. La población del estudio consistía en 11.809 participantes de 15-16 años de las Encuestas de Salud en Jóvenes en Noruega. El trabajo se llevó a cabo en 2000-2003 y midió el uso de recetas repetidas de opioides durante 2004-2008.

Fumar a diario a los 15-16 años estaba asociado con el incremento del riesgo del uso repetido de opioides más tarde en la vida. El estudio sugirió que la *dependencia del fumar en adolescentes puede predecir el nivel del consumo de opioides durante un tiempo más prolongado y/o de mayor dosis.*

Otro estudio examinó la correlación entre la **sintomatología premenstrual y menstrual** y el estado de fumar en jóvenes adultas japonesas. Se obtuvieron los datos de 785 participantes, incluyendo 71 fumadoras, 29 que lo habían dejado y 685 no-fumadoras.

El hecho de fumar resultó afectar el ciclo de la menstruación, pero no la duración. *Las fumadoras demostraron una sintomatología más severa que las no-fumadoras durante las fases menstrual y premenstrual. Entre las fumadoras, la sintomatología premenstrual era significativamente más severa que la menstrual.* Cinco grupos de síntomas premenstruales (dolor, concentración, retención de agua, cambio de comportamiento y afecto negativo) eran significativamente más altos en las fumadoras que en las que no fumaban. La dependencia de la nicotina y los motivos por fumar estaban

significativamente correlacionados con la concentración, el cambio de conducta y el afecto negativo durante la fase premenstrual.

Fumar cigarrillos también puede influenciar en la incidencia de la AR (artritis reumatoide) y tener directos efectos biológicos a nivel pulmonar y sistémico. Se ha propuesto que la exposición al tabaco puede desencadenar la producción del factor reumatoide, contribuyendo así al comienzo clínico de la AR y de LES (Lupus Eritematoso Sistémico).

Un estudio de 336 pacientes de Iowa demostró que la cantidad de cigarrillos estaba asociada de manera significativa con la severidad de la AR, como quedó evidenciado con las erosiones óseas, la seropositividad del factor reumatoide y la presencia de nódulos reumatoides subcutáneos. Otros estudios demostraron la relación entre fumar y los anticuerpos anti-CCP, enfermedades pulmonares en la AR. Un estudio de control de caso en pacientes con artritis reumatoide de comienzo reciente ha constatado que fumar, en el contexto de la presencia de ciertos genes (HLA-DR SE), puede desencadenar cierto subgrupo de AR.

Uno de los mecanismos propuestos de las asociaciones identificadas entre el fumar cigarrillos y las enfermedades autoinmunes conectivas es la susceptibilidad genética, con la reciente determinación que un polimorfismo nulo en el locus glutatión S-transferasa (GST) M1 afecta la asociación entre el factor reumatoide y el fumar en personas con AR. Se cree que las enzimas GST juegan una parte importante en la detoxificación de especies de oxígeno reactivo y, por esto, puede influenciar en la habilidad para detoxificar los productos químicos en el humo de los cigarrillos. Así, fumar puede llevar a un incremento de la apoptosis.

En personas genéticamente predispuestas con una habilidad disminuida relacionada con el fumar para deshacerse de células apoptósicas, el nivel excesivo de antígenos intracelulares expuestos puede llevar a que se destruya la tolerancia y producción de los autoanticuerpos.

Ya que los autoanticuerpos al dsDNA pueden afectar el curso del LES, había que aconsejar a los fumadores con LES de dejar de fumar.

Bibliografía.

Smoking habits influence pain and functional and psychiatric features in fibromyalgia. Lee SS, Kim SH, Nah SS, Lee JH, Lee YA, Hong SJ, Kim HS, Lee HS, Kim HA, Joung CI, Choe JY, Kim SK. Department of Internal Medicine, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Republic of Korea. *Joint Bone Spine*. 2010 Sep 16. [Epub ahead of print] PMID: 20851023

The association between incident self-reported fibromyalgia and nonpsychiatric factors: 25-years follow-up of the Adventist Health Study. Choi CJ, Knutsen R, Oda K, Fraser GE, Knutsen SF. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Loma Linda University, Loma Linda, California 92399, USA. *J Pain*. 2010 Oct;11(10):994-1003. Epub 2010 Apr 18. PMID: 20400378

Association between serum ferritin level and fibromyalgia syndrome. Ortancil O, Sanli A, Eryuksel R, Basaran A, Ankarali H. Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, Zonguldak Karaelmas University, Zonguldak, Turkey. ozqurortancil@yahoo.com *Eur J Clin Nutr*. 2010 Mar;64(3):308-12. Epub 2010 Jan 20. PMID: 20087382

Musculoskeletal pain is associated with very low levels of vitamin D in men: results from the European Male Ageing Study. McBeth J, Pye SR, O'Neill TW, Macfarlane GJ, Tajar A, Bartfai G, Boonen S, Bouillon R, Casanueva F, Finn JD, Forti G, Giwercman A, Han TS, Huhtaniemi IT, Kula K, Lean ME, Pendleton N, Punab M, Silman AJ, Vanderschueren D, Wu FC; EMAS Group. Collaborators (28)Forti G, Petrone L, Cillotti A, Vanderschueren D, Boonen S, Borghs H, Kula K, Slowikowska-Hilczer J, Walczak-Jedrzejowska R, Huhtaniemi I, Giwercman A, Wu F, Silman A, O'Neill T, Finn J, Steer P, Tajar A, Lee D, Pye S, Casanueva F, Ocampo M, Lage M, Bartfai G, Földesi I, Fejes I, Punab M, Korrovitz P, Jiang M. ARC Epidemiology Unit, University of Manchester, Oxford Road, Manchester M13 9PT, UK. john.mcbeth@manchester.ac.uk *Ann Rheum Dis*. 2010 Aug;69(8):1448-52. Epub 2010 May 24. PMID: 20498201

General symptom reporting in female fibromyalgia patients and referents: a population-based case-referent study. Björkegren K, Wallander MA, Johansson S, Svärdsudd K. Department of Public Health and Caring Sciences, Family Medicine and Clinical Epidemiology Section, Uppsala University Hospital, Uppsala, Sweden. karin.bjorkegren@pubcare.uu.se *BMC Public Health*. 2009 Oct 31;9:402. PMID: 19878599

Cigarette smoking and chronic low back pain in the adult population. Alkherayf F, Agbi C. Department of Surgery, the Ottawa Hospital, Ottawa, Ontario, Canada. Alkherayf@hotmail.com *Clin Invest Med*. 2009 Oct 1;32(5):E360-7. PMID: 19796577

Allodynia in migraine: association with comorbid pain conditions. Tietjen GE, Brandes JL, Peterlin BL, Eloff A, Dafer RM, Stein MR, Drexler E, Martin VT, Hutchinson S, Aurora SK, Recober A, Herial NA, Utley C, White L, Khuder SA. The University of Toledo College of Medicine, Toledo, OH, USA. *Headache*. 2009 Oct;49(9):1333-44. PMID: 19788473

What epidemiology has told us about risk factors and aetiopathogenesis in rheumatic diseases. Oliver JE, Silman AJ. Arthritis Research Campaign, Copeman House, St Mary's Court, St Mary's Gate, Chesterfield, Derbyshire S41 7TD, UK. Jacqui.Oliver@manchester.ac.uk *Arthritis Res Ther*. 2009;11(3):223. Epub 2009 May 19. PMID: 19490599

Impact of tobacco use in patients presenting to a multidisciplinary outpatient treatment program for fibromyalgia. Weingarten TN, Podduturu VR, Hooten WM, Thompson JM, Luedtke CA, Oh TH. Departments of Anesthesiology and Physical Medicine and Rehabilitation, Mayo Clinic and Mayo Foundation, Rochester, MN, USA. weingarten.toby@mayo.edu *Clin J Pain*. 2009 Jan;25(1):39-43. PMID: 19158544

The frequency of smoking in fibromyalgia patients and its association with symptoms. Pamuk ON, Dönmez S, Cakir N. Division of Rheumatology, Trakya University Medical Faculty, 22030 Edirne, Turkey.

Attenuated adrenergic responses to exercise in women with FM -- a controlled study. Giske L, Vøllestad NK, Mengshoel AM, Jensen J, Knardahl S, Røe C. Department of Work-related Musculoskeletal Disorders, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway. *Eur J Pain*. 2008 Apr;12(3):351-60. Epub 2007 Sep 10. PMID: 17827042

Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. McBeth J, Jones K. ARC Epidemiology Unit, The Medical School, The University of Manchester, Manchester, M13 9PT, UK. john.mcbeth@manchester.ac.uk *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007 Jun;21(3):403-25. PMID: 17602991

The effects of depression and smoking on pain severity and opioid use in patients with chronic pain. Hooten WM, Shi Y, Gazelka HM, Warner DO. Department of Anesthesiology, Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, MN 55902, USA; Department of Psychiatry and Psychology, Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, MN 55902, USA. *Pain*. 2010 Nov 30. [Epub ahead of print] PMID: 21126821

The association between smoking and subsequent repeated use of prescribed opioids among adolescents and young adults-a population-based cohort study. Log T, Hartz I, Handal M, Tverdal A, Furu K, Skurtveit S. Institute of Pharmacy, University of Tromsø, Tromsø, Norway. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2010 Dec 1. [Epub ahead of print] PMID: 21125544

Premenstrual and menstrual symptomatology in young adult Japanese females who smoke tobacco. Sakai H, Kawamura C, Cardenas X, Ohashi K. Division of Health Sciences, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka Department of Human Nursing, Sonoda Women's University, Hyogo, Japan. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010 Nov 28. doi: 10.1111/j.1447-0756.2010.01353.x. [Epub ahead of print] PMID: 21114576

Association between smoking and presence of mycoplasma pneumoniae in circulating leukocytes. Weiss TW, Schumacher S, Kaun C, Katsaros KM, Trøseid M, Huber K, Maurer G, Wojta J. Department of Cardiology, Medical Division, Oslo University Hospital, Norway. thomas.weiss@meduniwien.ac.at *Swiss Med Wkly*. 2010 Oct 7;140:w13105. doi: 10.4414/smw.2010.13105. PMID: 20927683 - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20927683?dopt=Abstract>

A new model for an etiology of rheumatoid arthritis: smoking may trigger HLA-DR (shared epitope)-restricted immune reactions to autoantigens modified by citrullination. Klareskog L, Stolt P, Lundberg K, Källberg H, Bengtsson C, Grunewald J, Rönnelid J, Harris HE, Ulfgren AK, Rantapää-Dahlqvist S, Eklund A, Padyukov L, Alfredsson L. Rheumatology Unit, Department of Medicine, Karolinska Institutet/Karolinska University Hospital, 171 76 Stockholm, Sweden. lars.klareskog@medks.ki.se *Arthritis Rheum*. 2006 Jan;54(1):38-46.

Cigarette smoking and rheumatoid arthritis severity. Saag KG, Cerhan JR, Kolluri S, Ohashi K, Hunninghake GW, Schwartz DA. Division of Rheumatology, University of Iowa College of Medicine, Iowa City 52242-1087, USA. *Ann Rheum Dis*. 1997 Aug;56(8):463-9.

Cigarette smoking and the risk of systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis. D S Majka, Division of Rheumatology, Northwestern University, Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, USA - V M Holers, Division of Rheumatology, University of Colorado at Denver and Health Sciences Center, Denver, CO, USA - Correspondence to: Dr D S Majka - Northwestern University Feinberg School of Medicine, Division of Rheumatology, McGaw Pavilion, 240 East Huron St, #2300, Chicago, IL 60611, USA; d-majka@northwestern.edu *Ann Rheum Dis*. 2006 May; 65(5): 561-563. doi: 10.1136/ard.2005.046052. PMCID: PMC1798134

Smoking and risk of rheumatoid arthritis. Heliövaara M, Aho K, Aromaa A, Knekt P, Reunanen A. *J Rheumatol* 1993. 201830-1835. [PubMed]

Quantification of the influence of cigarette smoking on rheumatoid arthritis: results from a population based case-control study, using incident cases. Stolt P, Bengtsson C, Nordmark B, Lindblad S, Lundberg I, Klareskog L. *et al Ann Rheum Dis* 2003. 62835-841. [PubMed]

A gene-environment interaction between smoking and shared epitope genes in HLA-DR provides a high risk of seropositive rheumatoid arthritis. 4. Padyukov L, Silva C, Stolt P, Alfredsson L, Klareskog L. *Arthritis Rheum* 2004. 503085–3092. [PubMed]

Nodular disease in rheumatoid arthritis: association with cigarette smoking and HLA-DRB1/TNF gene interaction. Matthey D L, Dawes P T, Fisher J, Brownfield A, Thomson W, Hajeer A H. et al *J Rheumatol* 2002. 292313–2318. [PubMed]

The effect of smoking on clinical, laboratory, and radiographic status in rheumatoid arthritis. Wolfe F. *J Rheumatol* 2000. 27630–637. [PubMed]

Cigarette smoking and the risk of rheumatoid arthritis among postmenopausal women: results from the Iowa Women's Health Study. Criswell L A, Merlino L A, Cerhan J R, Mikuls T R, Mudano A S, Burma M. et al *Am J Med* 2002. 112465–471. [PubMed]

A retrospective cohort study of cigarette smoking and risk of rheumatoid arthritis in female health professionals. Karlson E W, Lee I M, Cook N R, Manson J E, Buring J E, Hennekens C H. *Arthritis Rheum* 1999. 42910–917. [PubMed]

Does smoking stimulate rheumatoid factor production in non-rheumatic individuals? Jonsson T, Thorsteinsson J, Valdimarsson H. *APMIS* 1998. 106970–974. [PubMed]

Association of autoantibodies with smoking, cardiovascular morbidity, and death in the Busselton population. Mathews J D, Whittingham S, Hooper B M, Mackay I R, Stenhouse N S. *Lancet* 1973. 2754–758. [PubMed]

Smoking, lung function, and rheumatoid factors. Tuomi T, Heliövaara M, Palosuo T, Aho K. *Ann Rheum Dis* 1990. 49753–756. [PMC free article] [PubMed]

Smoking and rheumatoid arthritis—observations from a multicase family study: comment on the article by Silman et al. McDonagh J E, Walker D J. *Arthritis Rheum* 1997. 40594.

Cigarette smoking and the risk of systemic lupus erythematosus: a meta-analysis. Costenbader K H, Kim D J, Peerzada J, Lockman S, Nobles-Knight D, Petri M. et al *Arthritis Rheum* 2004. 50849–857. [PubMed]

Cigarette smoking, alcohol consumption, and the risk of systemic lupus erythematosus: a case-control study. Ghaussy N O, Sibbitt W L, Jr, Qualls C R. *J Rheumatol* 2001. 282449–2453. [PubMed]

Smoking, alcohol consumption, and risk of systemic lupus erythematosus in the Black Women's Health Study Formica M K, Palmer J R, Rosenberg L, McAlindon T E. *J Rheumatol* 2003. 301222–1226. [PubMed]

Cigarette smoking and disease activity in systemic lupus erythematosus. Ghaussy N O, Sibbitt W, Jr, Bankhurst A D, Qualls C R. *J Rheumatol* 2003. 301215–1221. [PubMed]

Smoking and disease severity in rheumatoid arthritis: association with polymorphism at the glutathione S-transferase M1 locus. Matthey D L, Hutchinson D, Dawes P T, Nixon N B, Clarke S, Fisher J. et al *Arthritis Rheum* 2002. 46640–646. [PubMed]

Effects of smoking on activation markers, Fas expression and apoptosis of peripheral blood lymphocytes. Bijl M, Horst G, Limburg P C, Kallenberg C G. *Eur J Clin Invest* 2001. 31550–553. [PubMed]

Macrophage phagocytosis of apoptotic neutrophils is compromised by matrix proteins modified by cigarette smoke and lipid peroxidation products. Kirkham P A, Spooner G, Rahman I, Rossi A G. *Biochem Biophys Res Commun* 2004. 31832–37. [PubMed]