

FISIOTERAPIA Y DOLOR PÉLVICO CRÓNICO-DOLOR DISFUNCIONAL: ACTUALIZANDO EL ENFOQUE TERAPÉUTICO

Esther Díaz-Mohedo

Pfra. Titular de Fisioterapia. Universidad de Málaga

INTRODUCCIÓN

El Dolor Pélvico Crónico (DPC) representa, cada vez más, uno de los pilares que sustentan las demandas de los pacientes en nuestras consultas. El día a día con este tipo de pacientes nos sitúa ante situaciones clínicas reales en las que el grado de discapacidad, el impacto que dicha situación marca en la vida social y laboral del paciente, el desconocimiento y/o la dificultad de su tratamiento así como el consumo de recursos económicos, delimitan y matizan mucho más la complejidad que rodea a este cuadro patológico.

Aunque en el análisis de las posibles causas a menudo es frecuente encontrar la palabra “enigma”, se propone diferenciar entre factores desencadenantes, predisponentes y perpetuantes en el cuadro etiológico del DPC (Chaitow, L. & Lovegrove, R, 2012).

La búsqueda de los **factores desencadenantes** ha sido durante muchísimos años el principal enfoque. Entre las patologías que han mostrado relación en el desencadenamiento del dolor pélvico crónico (Evidencia A) encontramos: la endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, adherencias posquirúrgicas, cistitis intersticial, estreñimiento, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome de colon irritable, neuropatía del pudendo y las causas miofasciales entre otras (Vercellini, 2011). En ausencia de estos factores, se hace necesario contemplar...

Los **factores predisponentes**, entre los que se contemplan los factores genéticos aunque las vías exactas de causalidad no se establecen. Otros factores incluyen desde experiencias-traumas en la infancia, malas experiencias sexuales, abusos, determinados perfiles de personalidad

(neuróticismo, catastrofización) y el estrés. Estos factores que pueden ser inicialmente predisponentes a la misma vez pueden actuar de forma perpetuante.

Respecto a **factores perpetuantes** que pueden contribuir al mantenimiento del dolor es importante destacar:

- las consecuencias comportamentales y emocionales que el dolor crónico lleva aparejadas: la severidad del dolor percibido por el paciente sin un origen lógico es la fuente de mayor desequilibrio para él. Consecuentemente, se produce un círculo de depresión y catastrofización deficientemente abordado por el clínico que maneja a estos pacientes (Volz et al., 2013). El trabajo, las relaciones y la pérdida de calidad de vida son importantes factores que pueden producir una inadecuada adaptación y generalización de la sensación dolorosa.
- la sensibilización central entendida como un aumento de la eficacia sináptica en las neuronas somatosensoriales del asta posterior de la médula espinal que sigue a un intenso estímulo nocivo periférico, daño tisular o de nervio. Este concepto nos introduce en otra dimensión: una en la que el Sistema Nervioso Central puede cambiar o amplificar el dolor, incrementando su intensidad, duración y extensión espacial de tal modo que ya no reflejará más directamente las características del estímulo nocivo periférico, sino más bien los particulares estados funcionales de los circuitos del Sistema Nervioso Central.
- La neuroplasticidad del SNC: es aquí donde, en esta ocasión, quiero detenerme.

Es importante recordar que las regiones del cerebro no actúan de forma aislada sino como una red intrincada, donde la experiencia del dolor es un fenómeno integrador de la actividad de la amplia red neuronal. Las seis áreas corticales más comúnmente informadas que muestran actividad provocada por el dolor durante la estimulación aguda en humanos son la corteza cingulada anterior / media (ACC / MCC), la corteza somatosensorial primaria y secundaria (S1, S2), la corteza insular (IC), el tálamo (Th) y corteza prefrontal (PFC)

Existe demostrada evidencia de que en el DPC hay un cambio en la topografía cortical, particularmente en regiones asociadas con la integración de información sensorial y la modulación corticotalámica, de la parte del cuerpo afectado,

existiendo relación entre esta reorganización cortical y la intensidad del dolor, función y visualización de la zona (Chen, Blankstein, Diamant, & Davis, 2011; Ellingson et al., 2013; Farmer et al., 2011; Gustin et al., 2012); por ejemplo, en DPC asociado a prostatitis se objetivó de manera única la activación funcional dentro de la ínsula anterior derecha, que se correlacionó con la intensidad del dolor. Los pacientes con síndrome del intestino irritable mostraron un procesamiento anormal del dolor de distensión rectal dentro de la ínsula, corteza prefrontal, ACC y amígdala.

A la ínsula se le ha asignado un papel integrador, que vincula la información de diversos sistemas funcionales. Está implicada en la percepción consciente de los procesos corporales internos, incluidas las sensaciones viscerales y somáticas (Eickhoff et al., 2006), participa en una amplia gama de funciones motoras, cognitivas y emocionales (Kurth, Zilles, Fox, Laird, & Eickhoff, 2010), lo que sugiere que el impacto del dolor en la ínsula anterior puede influir en la actividad cerebral, superando las manifestaciones clínicas centrales del DPC.(Farmer et al., 2011). Por otro lado, la densidad de la materia gris en regiones relevantes para el dolor (ínsula anterior y cortezas cinguladas anteriores) se correlaciona positivamente con la intensidad del dolor y el grado de cronicidad del dolor. Además, la correlación entre la anisotropía de la sustancia blanca y el volumen de materia gris neocortical se vio interrumpida en la prostatitis crónica / síndrome de dolor pélvico crónico

Cambios anatómicos en ínsula y corteza cingulada anterior, pérdida de volumen en la materia gris (es decir, neurodegeneración en el tejido neuronal) reflejan la experiencia única y continua del DPC, que parece “remodelar” la anatomía cerebral durante el curso de la enfermedad afectando a sus funciones, lo que podría afectar el procesamiento regional del dolor y el procesamiento regional de otros tipos de información no relacionada con el dolor. De la misma manera, la interrupción de la relación global entre la materia gris y blanca en los pacientes indica una reorganización anatómica a gran escala debido al dolor pélvico y sus consecuencias (Farmer et al., 2011).

Estos hallazgos nos obligan a considerar el papel que los mecanismos centrales del sistema nervioso ejercen en el inicio y mantenimiento del dolor, tanto en el

diagnóstico como en el tratamiento de nuestros pacientes, si bien estos hallazgos funcionales aún no se conocen si son la causa o la consecuencia de la enfermedad (Farmer et al., 2011). En cualquier caso, emerge la necesidad de buscar alternativas terapéuticas que, dejando al margen las preferencias profesionales, estén fundamentadas y a merced de la génesis del dolor en estos casos, es decir, estén destinadas a tratar, entre otros aspectos, esa “reorganización cortical”. A ello vamos;

TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO DEL DPC-DOLOR DISFUNCIONAL

Aunque existen estrategias terapéuticas “aparentemente” consolidadas, es frecuente que el DPC se encuentre infratratado o que los resultados no sean los deseados porque o bien no se valora ni se abordan meticulosamente en el momento indicado cada uno de los posibles factores desencadenantes, se pasan por “alto” los factores predisponentes y/o perpetuantes y/o no se conocen bien los mecanismos implicados en el desarrollo del dolor y sus principios de tratamiento (Fall et al., 2010).

El abordaje de la disfunción de suelo pélvico dominada por este fenómeno, necesitará integrar el enfoque conservador con un enfoque neurobiológico que dé cabida a técnicas destinadas a restablecer la reorganización de la corteza así como a educar al SNC sobre percepciones dolorosas anómalas (Moseley & Flor, 2012). Sin olvidar las técnicas manuales, que con uno u otro estímulo activan los sistemas de neuromodulación fisiológicos del dolor (no olvidemos que la piel que tocamos es el órgano sensitivo más extenso de nuestro cuerpo), se recomienda incluir técnicas cargadas de estímulos dirigidos al SNC así como pautas dirigidas al manejo de los distintos componentes comportamentales y psicosociales que favorecen las conductas asociadas al dolor y la discapacidad del paciente (factores perpetuantes) (Diers et al., 2013; Flor, 2014; Foell, Bekrater-Bodmann, Diers, & Flor, 2014).

Se puede incluir, por tanto, técnicas que contemplen la **educación del paciente** siempre que existan cogniciones maladaptativas sobre el dolor, la percepción

de enfermedad (o incapacidad) y las estrategias de afrontamiento ante el (Nijs, Paul van Wilgen, Van Oosterwijck, van Ittersum, & Meeus, 2011).

Por otro lado y al objeto de activar de forma secuencial las redes corticales motoras sin desencadenar los mecanismos de dolor y mejorar la organización cortical, se elaborará un programa de rehabilitación integral diseñado en varias etapas (restauración de la lateralidad, imaginería motora, y terapia espejo) que ayude a extinguir la memoria del dolor “restaurando” el cuerpo virtual del paciente mediante la reconciliación de las respuestas motora con la información sensorial, activación del sistema de neuronas espejo y activación gradual de los circuitos motores corticales. Dichas técnicas, inicialmente creadas para el tratamiento del dolor de miembro fantasma(Flor, 2008) y posteriormente llevadas a otras patologías que cursan con dolor crónico con éxito dolor (Moseley, Gallace, & Iannetti, 2012; Moseley, Gallace, & Spence, 2009; Moseley, Gallagher, & Gallace, 2012), podemos llevarlas al suelo pélvico, buscando "entrenar el cerebro", partiendo de la base de que si los cambios corticales son las bases para el dolor crónico, la reorganización de la corteza podría ayudar a disminuir el dolor.

Se hace en este Congreso la presentación oficial de una herramienta que esperamos sea de utilidad para trabajar en parte este aspecto: Mohedo-App.

Se presenta el diseño y desarrollo hasta el momento de una herramienta versionada en una aplicación para dispositivos móviles, que ayuda a trabajar este aspecto, buscando la activación y organización cortical a través del entrenamiento de lateralidad en suelo pélvico. Desde una perspectiva en primera persona (imaginería implícita), demostrada es la que tiene niveles más altos de activación cortical (Schuster et al., 2011), para juzgar correctamente la lateralidad de la imagen, se “obliga” al/la paciente a ubicarse en dicha zona corporal y posicionarse en idéntica situación, activando y “entrenando” así zonas representacionales deficientemente representadas y/o alteradas. En dicha aplicación, estratificada inicialmente por niveles de dificultad, se les pide a los individuos para que juzguen la lateralidad cuando se muestran una secuencia de imágenes de suelo pélvico lateralizadas(Schuster et al., 2011).

Similar procedimiento ha sido llevado a cabo ya por otros autores para Dolor Crónico en diferentes localizaciones articulares (espalda, mano, tobillo y pie, etc) con consistentes niveles de recomendación respecto a sus efectos (Coslett, Medina, Kliot, & Burkey, 2010; Sadiya Ravat PT, Benita Olivier PT, Nadia Gillion PT, & Francoise Lewis PT, 2019; Schuster et al., 2011). ¿Por qué no extrapolarlo a suelo pélvico?...

Consciente de la cantidad de interrogantes que aún quedan por resolver, todos ellos pasaban por una necesidad: crear la herramienta y es eso lo que se comparte en este evento. Toca ahora hacerla de acceso público, utilizarla, recoger resultados y objetivar si científicamente es de utilidad, es decir, si conseguimos que con la práctica de dicha aplicación, disminuya el dolor del paciente con DPC. Ese es el objetivo primero y último de este ilusionante proyecto.

REFERENCIAS:

- Chaitow, L., & Lovegrove, R. (2012). *CHRONIC PELVIC PAIN AND DYSFUNCTION. PRACTICAL PHYSICAL MEDICINE* (1ª). CHURCHILL LIVINGSTON.
- Chen, J. Y.-W., Blankstein, U., Diamant, N. E., & Davis, K. D. (2011). White matter abnormalities in irritable bowel syndrome and relation to individual factors. *Brain Research*, *1392*, 121-131. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2011.03.069>
- Coslett, H. B., Medina, J., Kliot, D., & Burkey, A. R. (2010). Mental Motor Imagery Indexes Pain: The Hand Laterality Task. *European journal of pain (London, England)*, *14*(10), 1007-1013. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2010.04.001>
- Diers, M., Ziegglänsberger, W., Trojan, J., Drevensek, A. M., Erhardt-Raum, G., & Flor, H. (2013). Site-specific visual feedback reduces pain perception. *Pain*, *154*(6), 890-896. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.02.022>
- Eickhoff, S. B., Lotze, M., Wietek, B., Amunts, K., Enck, P., & Zilles, K. (2006). Segregation of visceral and somatosensory afferents: an fMRI and cytoarchitectonic mapping study. *NeuroImage*, *31*(3), 1004-1014. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.01.023>
- Ellingson, B. M., Mayer, E., Harris, R. J., Ashe-McNally, C., Naliboff, B. D., Labus, J. S., & Tillisch, K. (2013). Diffusion tensor imaging detects microstructural reorganization in the brain associated with chronic irritable bowel syndrome. *Pain*, *154*(9), 1528-1541. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.04.010>
- Fall, M., Baranowski, A. P., Elneil, S., Engeler, D., Hughes, J., Messelink, E. J., ... de C Williams, A. C. (2010). EAU guidelines on chronic pelvic pain. *European urology*, *57*(1), 35-48. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2009.08.020>
- Farmer, M. A., Chanda, M. L., Parks, E. L., Baliki, M. N., Apkarian, A. V., & Schaeffer, A. J. (2011). Brain Functional and Anatomical Changes in Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *The Journal of urology*, *186*(1), 117-124. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2011.03.027>

- Flor, H. (2008). Maladaptive plasticity, memory for pain and phantom limb pain: review and suggestions for new therapies. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8(5), 809-818. <https://doi.org/10.1586/14737175.8.5.809>
- Flor, H. (2014). Psychological pain interventions and neurophysiology: implications for a mechanism-based approach. *The American Psychologist*, 69(2), 188-196. <https://doi.org/10.1037/a0035254>
- Foell, J., Bekrater-Bodmann, R., Diers, M., & Flor, H. (2014). Mirror therapy for phantom limb pain: brain changes and the role of body representation. *European Journal of Pain (London, England)*, 18(5), 729-739. <https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2013.00433.x>
- Gustin, S. M., Peck, C. C., Cheney, L. B., Macey, P. M., Murray, G. M., & Henderson, L. A. (2012). Pain and plasticity: is chronic pain always associated with somatosensory cortex activity and reorganization? *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience*, 32(43), 14874-14884. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1733-12.2012>
- Kurth, F., Zilles, K., Fox, P. T., Laird, A. R., & Eickhoff, S. B. (2010). A link between the systems: functional differentiation and integration within the human insula revealed by meta-analysis. *Brain Structure & Function*, 214(5-6), 519-534. <https://doi.org/10.1007/s00429-010-0255-z>
- Moseley, G. L., & Flor, H. (2012). Targeting cortical representations in the treatment of chronic pain: a review. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 26(6), 646-652. <https://doi.org/10.1177/1545968311433209>
- Moseley, G. L., Gallace, A., & Iannetti, G. D. (2012). Spatially defined modulation of skin temperature and hand ownership of both hands in patients with unilateral complex regional pain syndrome. *Brain: A Journal of Neurology*, 135(Pt 12), 3676-3686. <https://doi.org/10.1093/brain/aws297>
- Moseley, G. L., Gallace, A., & Spence, C. (2009). Space-based, but not arm-based, shift in tactile processing in complex regional pain syndrome and its relationship to cooling of the affected limb. *Brain: A Journal of Neurology*, 132(Pt 11), 3142-3151. <https://doi.org/10.1093/brain/awp224>

- Moseley, G. L., Gallagher, L., & Gallace, A. (2012). Neglect-like tactile dysfunction in chronic back pain. *Neurology*, 79(4), 327-332. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318260cba2>
- Nijs, J., Paul van Wilgen, C., Van Oosterwijck, J., van Ittersum, M., & Meeus, M. (2011). How to explain central sensitization to patients with «unexplained» chronic musculoskeletal pain: practice guidelines. *Manual Therapy*, 16(5), 413-418. <https://doi.org/10.1016/j.math.2011.04.005>
- Sadiya Ravat PT, Ms., Benita Olivier PT, P., Nadia Gillion PT, Ms., & Francoise Lewis PT, Ms. (2019). Laterality judgment performance between people with chronic pain and pain-free individuals. A systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy Theory and Practice*, 0(0), 1-21. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1570575>
- Schuster, C., Hilfiker, R., Amft, O., Scheidhauer, A., Andrews, B., Butler, J., ... Ettlin, T. (2011). Best practice for motor imagery: a systematic literature review on motor imagery training elements in five different disciplines. *BMC Medicine*, 9, 75. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-75>
- Vercellini, P. (Ed.). (2011). *Chronic Pelvic Pain* (1.^a ed.). Italy: Wiley-Blackwell.
- Volz, M. S., Medeiros, L. F., Tarragô, M. da G., Vidor, L. P., Dall'Agnol, L., Deitos, A., ... Caumo, W. (2013). The relationship between cortical excitability and pain catastrophizing in myofascial pain. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society*, 14(10), 1140-1147. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.04.013>