

Uso de Crioterapia de Cuerpo Completo (WBC) en dolor agudo por radiculopatía a nivel S1: reporte de caso.

Héctor Alejandro, García-Pelayo, Med¹.
Salas Fraire, Oscar, Dr. Med².
JULIO 2016

1. REANGEL. Núcleo de medicina de Rehabilitación, Guadalajara, Jalisco, México.
2. HOSPITAL UNIVERSITARIO JOSE ELEUTERIO GONZALEZ, Jefe Dpto. de Medicina del Deporte; Monterrey, Nuevo León, México.

Resumen. El término radiculopatía se refiere a la pérdida o disminución de la función sensitiva y/o motora de una raíz nerviosa, misma que se encuentra distribuida en un dermatomo específico. De esta manera, la radiculopatía o la lesión de una raíz nerviosa es una causa común de dolor o debilidad en cuello, brazos, espalda baja y extremidades inferiores. [1] Es la causa más frecuente de dolor irradiado a una extremidad desde cuello y región lumbar (Cervicobraquialgia, Lumbociática). No suele haber antecedente traumático, es raro haber presentado episodios previos de dolor y que hayan tenido resolución espontánea. La localización más frecuente en región cervical C5-C6 y C6-C7, y en región lumbar L4-L5 y L5-S1. Estudios refieren que el 70% de los adultos sufre dolor lumbar (Lumbalgia) en algún momento de su vida, pero sólo aprox. el 1-2% de éstos es causado por una hernia discal. [2,3]

Introducción. La compresión nerviosa es el mecanismo que con mayor frecuencia se asocia con daño neuronal en las extremidades inferiores, puede presentarse en zonas periféricas, como en el síndrome del túnel del tarso, o con mayor frecuencia en zonas centrales, como ocurre en las protrusiones discales. [1,3,4] Otros mecanismos poco comunes son las lesiones traumáticas en la extremidad, en donde el nervio es totalmente seccionado de su porción proximal; la lesión

nerviosa post-radiación; las causas de dolor lumbar bajo no mecánicas, como las infecciosas, inflamatorias, malignas, etc. El compromiso nervioso en el dolor lumbar se puede reconocer por la presencia de ciática y/o pseudoclaudicación, misma sintomatología caracterizada por parestesias o adormecimiento, alteraciones en la fuerza muscular o de reflejos tendinosos.

La radiculopatía lumbosacra afecta de 4 a 6% de la población general en algún momento de su vida, sin embargo, el dolor lumbar, la principal manifestación de la radiculopatía, se manifiesta muy frecuentemente.

En general el método diagnóstico para una radiculopatía sea cervical o lumbo-sacra debería iniciar con el historial clínico detallado y un exhaustivo examen físico. La distribución de la sintomatología varía de acuerdo al nervio afectado, siendo en algunos casos y como afección frecuente la ciatálgia o en algunos otros casos donde existe compromiso a nivel intestinal o vesical, fenómeno conocido como síndrome de la cola de caballo o cauda equina [1,2]. Sin embargo, existen estudios de gabinete que apoyan al diagnóstico definitivo de esta patología, siendo útiles las radiografía convencional AP y Lat de columna lumbo-sacra para determinar si existe algún tipo de patología ósea detectable en este estudio y seguidamente si se tiene sospecha de un motivo orgánico posterior a este se debería de realizar una Tomografía Axial Computarizada (TAC) o en el mejor de los casos una Imagen de Resonancia Magnética (IRM) [1,2]

El tratamiento farmacológico debe ser agresivo y generalmente resulta favorable, sobre todo para un buen pronóstico. La reducción o abolición del dolor, mejorar la función neurológica, prevenir las recurrencias y la satisfacción del paciente es lo más importante. Asimismo, analgésicos como los AINE y opioides podrán usarse como fármacos de

primera línea. En algunas revisiones se mencionan estudios comparativos entre diferentes AINE, incluso combinados con relajantes musculares, pero no hay diferencias significativas aun comparadas con placebo. Existe bibliografía en la que se apoya el uso de relajantes musculares, incluidas las benzodiacepinas, para disminuir la intensidad del dolor lumbosacro y cervical [1].

Si bien el manejo llega a ser multidisciplinario, un abordaje oportuno con un programa de rehabilitación es la clave en el pronóstico del padecimiento, un auxiliar importante como tratamiento no farmacológico ya que a través de esta alternativa se obtiene una resolución de dicho cuadro mediante múltiples alternativas, que van desde el manejo del dolor hasta fortalecimiento de los grupos musculares involucrados y recuperación de sensibilidad en zonas afectadas, permitiendo una temprana reincorporación a actividades y menor riesgo de recurrencias [3,4]. Dentro de las múltiples alternativas no invasivas en los programas de rehabilitación se encuentra la WBC, la cual generara una estado de analgesia efectiva y posterior disminución de la inflamación de las raíces emergentes afectadas, dicha terapia es una técnica profiláctica y terapéutica aplicable como terapia coadyuvante en dolor de tipo radicular ya sea agudo o crónico, la cual usa como principio activo el frio extremo generado por una nube de Nitrógeno (N₂) a temperaturas iniciales de -110° alcanzando 180° con un tiempo de exposición del cuerpo entero por un periodo de 1 a 3 minutos. Ante la exposición a temperaturas extremadamente frías el hipotálamo como respuesta de amenaza presenta liberaciones neuroendocrinas, entre las cuales se encuentra la liberación de Alfa y Beta Endorfinas que al unirse a receptores opiáceos generan ANALGESIA EFECTIVA, así como el aumento del flujo sanguíneo, disminución DE LIBERACIÓN DE CITOSINAS PRO-INFLAMATORIAS y AUMENTO DE CITOSINAS ANTIINFLAMATORIAS [5,6,7,8].

Presentación del caso. Se trata de paciente masculino de 33 años de edad, residente de la ciudad de Guadalajara Jalisco, profesionista y empresario.

Paciente que inicia su padecimiento 15 días previo a su valoración en nuestro centro con dolor lumbar leve-moderado, desencadenado posterior a realizar actividad física (jugó un partido de futbol), dicho dolor era en región lumbar con predominio en costado izquierdo, intensidad de hasta 5/10 (EVA) con sintomatología agregada como dolor hacia región glútea izquierda y entumecimiento en misma región, refiere esa noche exacerbó el dolor llegando ser limitante, motivo por el cual acudió a revisión médica donde se le dio manejo con medicamentos, dicho tratamiento constaba de:

- Paracetamol tab. 500 mg: 1 tableta cada 8 hrs
- Gabapentina cap. 300 mg: 1 capsula cada 12 hrs
- Celecoxib tab. 200mg: 1 tableta cada 12 hrs

Refiere el dolor disminuyo levemente, presentando pese a medicamentos exacerbaciones por las noches el cual mejoraba con la flexión de rodillas o colocación de una almohada debajo de ellas. Debido a la nula mejoría y a persistir con el dolor lumbar, el cual incrementó su intensidad, esta vez ya con dolor moderado a severo 8/10 (EVA), extensión por cara posterior de miembro pélvico izquierdo, así como entumecimientos importantes acude a valoración a nuestro centro para su manejo.

El paciente no menciona antecedentes de importancia en su historia clínica, realizando una vez por semana actividad física (futbol), no realizando ejercicios de fortalecimiento o acondicionamiento físico, peso: 89 kg, talla 175 cm, IMC 29 kg/m² SC.

A su llegada se encontró a paciente con facies de dolor, marcha claudicante debido a dolor lumbar severo, 9/10 (EVA) e irradiado en sentido longitudinal descendente hasta pie izquierdo presentando francas parestias y disminución de la fuerza muscular especialmente de los miotomas correspondientes a L5-S1 de mismo miembro pélvico izquierdo, reflejo aquileo mermado, sensibilidad hipoestésica.

Se inició manejo inmediato con WBC para manejo del dolor, indicándose bajo protocolo de analgesia 3 sesiones continuas (1 c/24 hrs), con posterior espaciado de acuerdo a analgesia obtenida o a evolución del cuadro.

Se le solicitó RM de columna lumbar la cual reportó Protrusión discal L5-S1 con irritación a raíces emergentes sobre todo en lado izquierdo.

Se inició manejo del paciente con WBC quien desde la primera sesión menciona mejoría en el dolor, con disminución gradual conforme a las sesiones subsecuentes, sin embargo, refiere importante mejoría posterior a la segunda sesión, donde califico disminuyo el dolor en un 70%. El paciente califico su evolución de la siguiente manera:

Posterior 1er sesión: dolor 7-8/10 (EVA).

Posterior 2da sesión: dolor 4/10 (EVA).

Posterior 3er sesión: dolor 2/10 (EVA).

Posterior a las 3 sesiones de WBC se inició terapia física y de rehabilitación continuando con énfasis en analgesia y fortalecimiento de músculos CORE, continuando con WBC bajo el siguiente esquema de sesiones:

- 2 semana: 2 sesiones espaciadas.
- 3 semana: 1 sesión.
- Posteriormente se citó al paciente para WBC con un intervalo de 15 días.

La serie de beneficios alcanzados por el paciente se presentaron desde la 1er sesión de

WBC siendo muy significativos posterior a la 2da sesión, donde presento disminución del dolor considerable, permitiendo un descanso efectivo durante el sueño, retomar actividades laborales, disminuir la ingesta de medicamentos y que como terapia complementaria a la terapia física significaron un efectivo manejo a su padecimiento con resultados rápidos y eficaces.

Si bien las alteraciones discales son permanentes hasta su resolución quirúrgica y hasta que se cumplan los criterios establecidos, el efecto desinflamatorio y analgésico y al mismo tiempo relajante muscular de WBC permite mantener al paciente asintomático, el objetivo será llevarlo al mínimo de sesiones de WBC con el correcto efecto analgésico y de relajación muscular, pudiendo llegar a una dosis mínima de 1 sesión por mes como en el caso de otros pacientes con misma patología tratados en nuestro centro.

Si bien la radiculopatía de S1 fue manejada correctamente la protrusión discal de L5-S1 es una condicionante para futuros cuadros dolorosos de este tipo, por lo que se le recomendó al paciente un cambio a su estilo de vida, tales como higiene de columna, ejercicios de fortalecimiento de músculos CORE, no realizar actividad física de impacto, asesoría nutricional y peso ideal. Es por esto que WBC representa una terapia coadyuvante no invasiva eficaz para el manejo de dolor agudo o crónico, así como excelente herramienta para acelerar los procesos de recuperación en procesos dolorosos e inflamatorios de cualquier índole.

Discusión. La cirugía de la radiculopatía lumbo-sacra ha llevado a grandes controversias, ya que la herniación de un disco intervertebral tiene un pronóstico favorable cuando su tratamiento no incluye un procedimiento quirúrgico, con TASAS DE

RESPUESTA DE HASTA 90% y tratamiento agresivo que incluyen terapia física y de rehabilitación, un programa de ejercicios dinámicos, cambios al estilo de vida y peso optimo más actividad física específica. si bien existen casos de indicaciones absolutas de intervención quirúrgica (síndrome de la cauda equina, síndromes con compromiso intestinal y/o vesical y déficit neurológico motor progresivo), también existen indicaciones relativas (dolor incapacitante pese a adecuado tratamiento no quirúrgico, enfermedad incapacitante por más de 3 meses y dolor incapacitante en miembros inferiores por más de 6 meses) [1,3,4].

Es debido a la alta respuesta terapéutica a procedimientos no quirúrgicos por lo que la cirugía se debe llevar a segundo término y agotar toda opción no invasiva previo a este evento. Si bien en algunos casos no habrá resolución del cuadro, en su mayoría con rehabilitación física y terapias constantes para prevención de crisis de dolor, evitar factores asociados a agravar el cuadro serán una alternativa eficaz para el manejo a esta patología.

- Potencial Conflicto de Intereses:
Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.
- Fuentes de Financiación
El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.
- Vinculación Académica:
No hay vinculación de este estudio a programas de postgrado.

REFERENCIAS

- 1- Neurocirugia, Radiculopatía cervical y lumbo-sacra; revista médica de costa rica y centroamerica LXVIII (598) 265-269 2011
- 2- Handbook of Neurosurgery; Mark S. Greenberk, Six edition
- 3- Hernia de disco cervical; M. Ramirez Valencia; A. Montes Pérez; Elsevier España; 2010 May.
- 4- American Academy of Orthopaedic Surgeons; Cervical Radiculopathy: Surgical Treatment Options.
- 5- Effects of Whole-Body Cryotherapy vs. Far-Infrared vs. Passive Modalities on Recovery from Exercise-Induced Muscle Damage in Highly-Trained Runners; Christophe Hausswirth; 1Research Department, National Institute of Sport, Expertise and Performance (INSEP), Paris, France; 2011
- 6- Effects of whole-body cryotherapy on serum mediators of inflammation and serum muscle enzymes in athletes; Giuseppe Banfia; Istituto Ortopedico R. Galeazzi, IRCCS, 20161 Milan, Journal of Thermal Biology; 2009.
- 7- Pro- and antiinflammatory cytokine balance in strenuous exercise in humans. J Physiol 515 (Pt 1): 287– 291.
- 8- Time-Course of Changes in Inflammatory Response after Whole-Body Cryotherapy Multi Exposures following Severe Exercise; Herve ´ Pournot et al, Research Department, National Institute of Sport, Expertise and Performance (INSEP), Paris, France; 2011