



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA

MORANTE MIRANDA JOSE ARMANDO
MÉDICO

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA

MORANTE MIRANDA JOSE ARMANDO
MÉDICO

MACHALA
2022



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA

MORANTE MIRANDA JOSE ARMANDO
MÉDICO

PALADINES FIGUEROA FRANKLIN BENJAMIN

MACHALA, 27 DE OCTUBRE DE 2022

MACHALA
27 de octubre de 2022

ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA

por JOSE ARMANDO MORANTE MIRANDA

Fecha de entrega: 19-oct-2022 11:36p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1930304335

Nombre del archivo: ABORDAJE_DIAGNOSTICO_DEL_SINDROME_DE_CAUDA_EQUINA.docx (58.44K)

Total de palabras: 2266

Total de caracteres: 12519

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, MORANTE MIRANDA JOSE ARMANDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 27 de octubre de 2022



MORANTE MIRANDA JOSE ARMANDO
1207886068

ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA

RESUMEN

La cola de caballo es un grupo de raíces confluentes de los nervios torácicos y lumbares, su ubicación está dada entre L1 y L5, su función principalmente es la inervación motora y sensitiva de los miembros inferiores, vejiga, periné y ano. El síndrome de “cola de caballo” ó “cauda equina” es una patología emergente de corrección quirúrgica, su abordaje debe ser inmediato, debido a que puede producir secuelas permanentes en los pacientes.

Su diagnóstico es clínico y por imágenes, se debe realizar una historia clínica insidiosa, para descubrir antecedentes patológicos quirúrgicos y patológicos que puedan producir compresión medular. La lumbalgia, acompañado de los signos de alarma o banderas rojas y un estudio imagenológico que evidencie una compresión medular, da el diagnóstico de un síndrome de cola de caballo y cauda equina.

PALABRAS CLAVES

Síndrome cola de caballo; Hernia discal; Hipoestesia de la silla de montar; Cauda Equina.

ABSTRACT

The cauda equina is a group of confluent roots of the thoracic and lumbar nerves, its location is given between L1 and L5, its main function is motor and sensory innervation of the lower limbs, bladder, perineum and anus. The "tail of the horse" or "cauda equina" syndrome is an emerging pathology of surgical correction, its approach must be immediate, because it can produce permanent sequelae in patients.

Its diagnosis is clinical and by images, an insidious clinical history must be carried out, to discover surgical and pathological antecedents that can produce spinal cord compression. Low back pain, accompanied by warning signs or red flags and an imaging study showing spinal cord compression, leads to the diagnosis of cauda equina and cauda equina syndrome.

KEYWORDS

Cauda equina syndrome; disc herniation; Saddle hypoaesthesia; Cauda Equina.

INDICE

<i>ABORDAJE DIAGNOSTICO DEL SINDROME DE CAUDA EQUINA</i>	1
RESUMEN	1
ABSTRACT.....	1
<i>INTRODUCCIÓN.....</i>	3
<i>DESARROLLO</i>	4
DEFINICION	4
ETIOLOGIA	4
EPIDEMIOLOGIA	5
CUADRO CLINICO.....	5
DIAGNÓSTICO	7
<i>CONCLUSIONES.....</i>	8
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	9

INTRODUCCIÓN

La cauda equina es un grupo de nervios y raíces nerviosas provenientes del extremo distal de la médula espinal, se localiza en condiciones normales a nivel de L1-L5, además recibe los axones de los nervios encargados de la inervación motora y sensitiva de los miembros inferiores, la vejiga, el periné y el ano. (1)

El síndrome de “Cola de caballo” ó “Cauda Equina” es un trastorno médico emergente, debilitante, caracterizado por una disfunción de los nervios raquídeos lumbosacros producto de una lesión compresiva en la última porción de la médula espinal. (2)

La etiología se basa en la compresión de la medula espinal y los nervios a nivel de L1 y L5, el 45 % de los síndromes de cola de caballo se dan por la presencia de una hernia en un disco intervertebral(1) de todas las hernias discales el 1 o 2% conllevan a un CES, existe factores de riesgo como la estenosis del canal o un ensanchamiento del ligamento amarillo produciendo compresión en el canal medular. (3)

Representa uno de los motivos de consulta quirúrgicos del área de emergencias, su forma de presentación es aguda o rápidamente progresiva, puede representarse con cialgia bilateral, disminución de la fuerza y movilidad de los miembros inferiores , acompañado de retención y/o incontinencia urinaria, afecta significativamente la calidad de vida, debido a que sus manifestaciones clínicas comprometen directamente a funciones esenciales como la deambulación, sexuales, diuresis y deposición. (4)

El diagnóstico de esta patología necesita un historial clínico completo, donde se investigan lesiones, caídas, usos de medicamentos, antecedentes de usos de material quiropráctico y antecedentes de malignidad y síntomas constitucionales; el examen físico debe ser muy exhaustivo, en busca de indicios de disfunción nerviosa.(5,6)

Representa una emergencia quirúrgica, su cirugía debe ser inmediata luego de corroborar el diagnóstico. El tratamiento quirúrgico se basa únicamente en la descompresión de la médula espinal con el fin de evitar secuelas a largo plazo y recuperar por completo las funciones motoras y sensitivas.(7)

DESARROLLO

DEFINICION

La médula espinal es la estructura anatómica encargada de las funciones motoras y sensitivas del cuerpo humano, cualquier patología que afecte directamente o colateral a esta, va a producir un desequilibrio en la homeostasis. La médula espinal anatómicamente se limita desde el bulbo raquídeo, partiendo por el foranme magno hasta la formación del cono medular en las vértebras de la región lumbar L1 y L2. (3) Las raíces nerviosas provenientes de los nervios espinales lumbares y sacras originados del cono medular confluyen verticalmente hasta formar la cauda equina o cola de caballo. Comienza justo desde la primera vértebra lumbar y es la encargada de la inervación sensorial y motora de estructuras como intestinos, vejiga, extremidades inferiores y funciones sexuales. (7)

Los trastornos medulares, son de etiología múltiple que se pueden clasificar en intrínsecas y extrínsecas. Dentro de las extrínsecas tenemos de tipo compresivas, que pueden ser producto de una estenosis medular, hernias discales, tumores espinales o accesorios, hematomas o abscesos etc. Los trastornos intrínsecos encontramos el infarto medular, enfermedades degenerativas, neoplasias, enfermedades infecciosas, malformaciones genéticas, entre otras. (8)

El síndrome de cola de caballo es una enfermedad multifactorial, básicamente la razón por la que se produce es por un compromiso nervioso de tipo compresivo, a la altura de L1 y L5 en la cola de caballo. Es una patología grave, debido a que la compresión de la cola de caballo puede conllevar a una pérdida permanente de las funciones intestinales y vesicales, hipo o anestesia de la silla de montar, la región del periné y las extremidades inferiores. (1)

ETIOLOGIA

La causa más frecuente en un 45% son los discos intervertebrales herniados, después de esta existen otras causas entre ellas, hematomas epidurales y espinales, abscesos, tumores o traumas. (1) Se ha descrito casos de estenosis lumbar, la cual produce compresión mecánica que afecta directamente a la columna, es la etiología más común de compresión en el saco tecal en ancianos. (5) Las causas iatrogénicas, son aquellas que se describen producto de una mala maniobra o manipulación dentro de las cirugías de columna vertebral. (3,9) Los traumas que provocan fractura

del cuerpo vertebral, producen invasión del canal, seguida de la ruptura del disco y el consecuente hematoma que va a comprimir el saco tecal y causar un síndrome de la cauda equina que debe ser corregido de inmediatamente.(5)

Los tumores ya sean primarios o metastásicos, van a ocasionar mediante el mecanismo de compresión un síndrome de cola de caballo, los tumores metastásicos, son más frecuentes que los primarios, en estos casos se debe evaluar muy bien el riesgo beneficio y tomar decisiones acerca del tratamiento quirúrgico del paciente.(10)

EPIDEMIOLOGIA

La incidencia es muy baja, afecta de igual manera a hombres y mujeres y oscila entre 1:33.000 y 1:100.000 habitantes.(6,11) se encuentra en al menos 1/2.000 pacientes que presentan dolor lumbar severo y el 0,1% de lumbalgias que acuden al área de emergencias.(11)

CUADRO CLINICO

La sintomatología clásica de síndrome de cola de caballo es el dolor lumbar intenso, ciatalgia bilateral (presentes en el 97% de los pacientes), hipoestesia en silla de montar (93% de los pacientes) , debilidad en los miembros inferiores, incontinencia o retención urinaria, cambios sensoriales en los genitales y disfunción intestinal (71% de los pacientes) (3,9).

Las manifestaciones clínicas de esta patología son muy variada, dependiente del nivel de la lesión, en la mayoría de los casos es de aparición brusca y progresa con el pasar de pocas horas, entre las más comunes tenemos :

- Lumbalgia, aparece en el 97% de los diagnósticos de síndrome de cauda equina, es el síntoma más común, se debe diferenciar si su causa es mecánica o inflamatoria, la forma de presentación aguda o de tipo crónica, por lo general la ciatalgia es uno de los síntomas de más temprana aparición.(9)
- Ciatalgia, es un síntoma muy común para el diagnóstico de síndrome de cola de caballo, la ciática bilateral, tiene una sensibilidad muy alta mientras que su especificidad es poco objetiva.(3,9)

- Hipoestesia, en silla de montar, es un signo muy frecuente para el diagnóstico, aparece en el 93 % de los casos, su característica esencial es la falta de sensibilidad en la región perianal, su evaluación es muy subjetiva debido a que queda bajo criterio expresivo de los pacientes por lo que lo convierte en un parámetro controversial, este signo refleja el deterioro sensorial.(9)
- Retención urinaria, es un parámetro de alarma e indicación absoluta para descompresión inmediata, representa un mal pronóstico, debido a que en varias ocasiones se ha reportado secuelas neurológicas a pesar de la descompresión inmediata,(3)

Para realizar el diagnóstico de un síndrome de cauda equina, se debe realizar una correcta historia clínica y un exhaustivo examen físico, en el interrogatorio se debe indagar antecedentes patológicos personales, antecedentes patológicos familiares, antecedentes de uso de medicamento, traumas, tratamientos quirúrgicos, antecedentes de neoplasias, hábitos posturales, diuresis, entre otros parámetros que van a servir para direccionarnos en el diagnóstico.(12)

Al examen físico, se debe realizar una examinación neurológica en busca de una pérdida sensorial, motor o refleja. Dentro de la evaluación, se debe indagar sobre lesiones del sistema nervioso central, mediante maniobras o signos, como el de respuesta plantar, clonus, tono muscular, posición articular y marcha. (13)

Se ha descrito un conjunto de signos y síntomas que se deben de evaluar en las lumbalgias, para identificar signos de alarma que nos dan indicios de un síndrome de cauda equina. Entre ellos tenemos: anestesia en silla de montar, inicio reciente de disfunción vesical; retención urinaria, incremento de la frecuencia e incontinencia por rebosamiento, déficit neurológico progresivo o abrupto de los miembros inferiores, hipotonía del esfínter anal, pérdida de la sensibilidad del periné.(14)

La evaluación de la sensibilidad mediante el tacto ligero o por pinchazo en la silla de montar (glúteos parte interna de los muslos y el periné) nos puede brindar un dato diagnóstico muy importante, debido a que es positivo en el 90% de los casos. Existen herramientas diagnosticas que son poco usuales en nuestro medio, pero que sus resultados pueden dar una pauta clara al

diagnóstico. El examen rectal digital es una prueba que permite evaluar el tono del esfínter anal, dando así un hallazgo sospechoso para CES. (15)

DIAGNÓSTICO

No existe exámenes complementarios para el diagnóstico de síndrome de cauda equina, se utiliza pruebas de laboratorios antes de la cirugía, entre ellas biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación.(3) Se puede realizar una ecografía pélvica, para la evaluación del volumen de la vejiga, esta prueba se debe realizar una vez que el paciente orine, debido a que existen estudios que demuestran que un volumen posmiccional de 500ml es un dato diagnóstico para un CES.(9,16) En cuanto a la radiografía simple, estas no tienen mucha utilidad diagnóstica, es útil para encontrar condiciones como fracturas u otras lesiones que van a requerir un estudio de imagen más complejo.(3) El Gold estándar para el diagnóstico de un síndrome de cola de caballo es la resonancia magnética nuclear, tienen una sensibilidad del 80% y una especificidad del 82%, es muy importante para identificar la presencia de hernias discales, estenosis medulares y sobre todo delimitar el sitio de la lesión, se encuentra contraindicada en pacientes portadores de marcapasos o prótesis metálicas.(3,9)

Una vez que se identificó clínicamente la afección nerviosa, se debe clasificar si el síndrome de cauda equina es positivo o negativo. Se considera un síndrome de cauda equina positivo cuando el paciente presenta una lumbalgia, más sintomatología de banderas rojas y un hallazgo positivo en la resonancia magnética, da la indicación absoluta a una cirugía descompresiva en las siguientes 48 horas. El manejo quirúrgico en cuanto al tiempo de evolución es controvertido, el punto de cohorte comienza desde el inicio brusco de los síntomas, 48h después aumenta significativamente el riesgo de disfunción permanente.(17)

CONCLUSIONES

El síndrome de cola de caballo es una enfermedad poco frecuente con una morbilidad muy significativa, su atención debe ser inmediata en una sala de urgencias, ya que su resolución es absolutamente quirúrgica, es de etiología multifactorial, existen diversas causas que pueden llevar a esta patología, la más común de todas es una herniación de un disco intervertebral. Los hallazgos más frecuentes son la ciatalgia bilateral, la hipoestesia de la silla de montar, pérdida de tono del esfínter anal e incontinencia o retención intestinal y vesical. El estudio de imagen por resonancia magnética nuclear complementa el diagnóstico y dan la pauta para la corrección quirúrgica, la cirugía debe ser inmediata, con el objetivo de disminuir el riesgo de disfunciones permanentes.

BIBLIOGRAFIA

1. Loana Rider AS, Marra EM. Cauda Equina And Conus Medullaris Syndromes-StatPearls-NCBI Shelf Cauda Equina and Conus Medullaris Syndromes [Internet]. Available from: www.onlinedoctranslator.com
2. McDonnell J, Ahern DP, Gibbons D, Dalton DM, Butler JS. A systematic review of the presentation of scan-negative suspected cauda equina syndrome. Vol. 18, Surgeon. Elsevier Ltd; 2020. p. 49–52.
3. Long B, Koyfman A, Gottlieb M. Evaluation and management of cauda equina syndrome in the emergency department. Vol. 38, American Journal of Emergency Medicine. W.B. Saunders; 2020. p. 143–8.
4. Sangondimath G, Mallepally AR, Mascharenhas A, Chhabra HS. Sexual and Bladder Dysfunction in Cauda Equina Syndrome: Correlation with Clinical and Urodynamic Studies. Asian Spine J. 2020;14(6):782–9.
5. Hur JW, Park DH, Lee JB, Cho TH, Park JY. Guidelines for Cauda Equina Syndrome Management. Journal of Neurointensive Care. 2019 Apr 30;2(1):14–6.
6. Olivero W, Wang J. Cauda equina syndrome. Vol. 36, Journal of Neurosurgery: Spine. American Association of Neurological Surgeons; 2022. p. 345.
7. Wang Y, Chen C, Fan P, Huang L, Zhen H, Liu L. Retrospective Study Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy as an Emergent Surgery for Cauda Equina Syndrome Caused by Lumbar Disc Herniation [Internet]. Available from: www.painphysicianjournal.com
8. Lavy C, Marks P, Dangas K, Todd N. Cauda equina syndrome—a practical guide to definition and classification. Vol. 46, International Orthopaedics. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2022. p. 165–9.
9. Kuris EO, McDonald CL, Palumbo MA, Daniels AH. Evaluation and Management of Cauda Equina Syndrome. Vol. 134, American Journal of Medicine. Elsevier Inc.; 2021. p. 1483–9.
10. Loana Rider AS, Marra Affiliations EM. Cauda Equina And Conus Medullaris Syndromes Continuing Education Activity [Internet]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537200/?report=printable>

11. Dias ALN, Araújo FF de, Cristante AF, Marcon RM, Barros Filho TEP de, Letaif OB. Epidemiology of cauda equina syndrome. What changed until 2015. *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)*. 2018 Jan;53(1):107–12.
12. Tang C, Moser FG, Reveille J, Bruckel J, Weisman MH. Cauda equina syndrome in ankylosing spondylitis: Challenges in diagnosis, management, and pathogenesis. *Journal of Rheumatology*. 2019 Dec 1;46(12):1582–8.
13. Pronin S, Koh CH, Bulovaite E, Macleod MR, Statham PF. Compressive Pressure Versus Time in Cauda Equina Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Experimental Studies. Vol. 44, *Spine*. Lippincott Williams and Wilkins; 2019. p. 1238–47.
14. Todd N v. Quantifying the clinical aspects of the cauda equina syndrome–The Cauda Scale (TCS). *Br J Neurosurg*. 2018 May 4;32(3):260–3.
15. Buell KG, Sivasubramaniyam S, Sykes M, Zafar K, Bingham L, Mitra A. Expediting the management of cauda equina syndrome in the emergency department through clinical pathway design. *BMJ Open Qual*. 2019 Nov 1;8(4).
16. Nathalie D, Abiodun A, Dena K, Nitin T, Laura F, Lenerdene L, et al. What is the diagnostic accuracy of red flags related to cauda equina syndrome (CES), when compared to Magnetic Resonance Imaging (MRI)? A systematic review. *Musculoskelet Sci Pract*. 2019 Jul 1;42:125–33.
17. Nathalie D, Abiodun A, Dena K, Nitin T, Laura F, Lenerdene L, et al. What is the diagnostic accuracy of red flags related to cauda equina syndrome (CES), when compared to Magnetic Resonance Imaging (MRI)? A systematic review. *Musculoskelet Sci Pract*. 2019 Jul 1;42:125–33.