



Complejo Asistencial
de Zamora

NUEVO HOSPITAL

Órgano de difusión del Complejo Asistencial de Zamora

Junio 2021; Vol. XVII N° 2

Versión digital ISSN:1578-7516

EDITORIAL

1. Cruz Guerra N; Director de la revista Nuevo Hospital.

ORIGINALES

2. **Burnout en enfermería del Complejo Asistencial de Zamora en tiempos de COVID-19.**
Sutil-Rodríguez E, Rodríguez-Barrio I, Miguel-Serrano M, Martínez-Ramírez MI, Rodríguez-González EM, Aranda-Peña M.

14. **Espacios para la emoción.** Baltasar Lobo Badillo-Santa Teresa MC

CASOS CLÍNICOS

22. **Artrosis rápidamente destructiva de cadera: A propósito de un caso.**
Gallego-García S, Vaca-Fernández PL, Molina-Terrón EM, Hernández-Palomino PJ.
29. **Osteomielitis crónica multifocal recurrente: A propósito de un caso.**
Vaca-Fernández PL, Molero-Díez YB, Labrador-Hernández GJ, Baruque-Astruga M.
34. **Tratamiento quirúrgico en pacientes con fracturas vertebrales multinivel mediante cifoplastia unipedicular con balón.**
Labrador-Hernández GJ, Vaca-Fernández PL, Santiago-Maniega S, Noriega-González DC.
38. **Fractura apofisaria de epitróclea tras luxación traumática de codo: "un codo aparentemente normal".**
Martín-Blanco S, Vega-Martínez N, Vaca-Fernández PL, Barrio-Velasco MJ.

43. **Una rara lesión quística ósea.**
Vaca-Fernández PL, Vega-Martínez N, Martín-Blanco S, Barrio-Velasco MJ.
47. **Situs inversus en la consulta preanestésica. Implicaciones anestésicas.**
Molero-Díez YB, Ruíz-Simón FA, Vaca-Fernández PL.
53. **Evolución tórpida de artrodesis toracolumbar: cada cirugía cuenta.**
Vega-Martínez N, Vaca-Fernández PL, Martín-Blanco S, Barrio-Velasco MJ.
58. **Fractura-luxación de Lisfranc. Tratamiento recomendado y expectativas de recuperación: a propósito de un caso.**
Moussallem-González J, Vega-Martínez N, Vaca-Fernández PL, Martín-Blanco S.
63. **Hemorragias extraaxiales y herniaciones cerebrales tras traumatismos craneoencefálicos. A propósito de un caso.**
Díaz-Gordo E, Molina-Terrón EM, Serrano-Martínez S, Gallego-García S.

69. **Normas de publicación.**

NUEVO HOSPITAL

Dirección

Nicolás Alberto Cruz Guerra

Secretaria

Beatriz Muñoz Martín

Comité Editorial

M Concepción Badillo Santa Teresa

Mar Burgoa Arenales

Juan Carlos García Vázquez

Roberto D. Tabernero Rico

Jesús Pinto Blázquez

Elvira Santos Pérez

Fundada en 2001 por el
Dr. José L. Pardal Refoyo

© Copyright 2011. Reservados todos los derechos.
Complejo Asistencial de Zamora
Avda. Requejo, 35
49022 Zamora (España)

Edita:
Complejo Asistencial de Zamora
Avda. Requejo, 35
49022 Zamora (España)

Maquetación:
Roberto Domingo Tabernero Rico

Nuevo Hospital, con ISSN 1578-7516 (versión digital), y de periodicidad cuatrimestral (3 nº al año) es el órgano de difusión del Complejo Asistencial de Zamora:

<http://www.salud.jcy>

<https://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/es/publicaciones>

Correo electrónico:

revistanuevohospital.hvcn@saludcastillayleon.es

El número de junio de 2021 está disponible ya online. Continuamos con un número significativo de trabajos recibidos, y como ya hemos comentado en otros editoriales, ello supone un valor añadido de esfuerzo de los profesionales del CAZA en estos tiempos difíciles que atravesamos, en los que la actividad puramente asistencial es lo prioritario.

Badillo Santa Teresa, auxiliar administrativa del Servicio de Microbiología, presenta un original en el que propone la creación, como ejemplo de conexión entre humanismo y salud, de “espacios para la emoción” vinculados a la obra escultórica del autor zamorano Baltasar Lobo. Sutil Rodríguez, enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, y colaboradores, realizan una interesante revisión del fenómeno del “burn-out” en dicha profesión, centrada en la realidad actual del COVID-19.

Gallego García, del Servicio de Radiodiagnóstico, y colaboradores del mismo así como del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología aportan el caso de una artrosis de cadera de evolución rápidamente progresiva. Molero Díez y colaboradores, del Servicio de Anestesiología y Reanimación, exponen el caso de paciente con situs inversus y su repercusión en la consulta preanestésica. El Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del CAZA nos envía cinco casos clínicos: Moussallem González y colaboradores, describen la aproximación terapéutica y evolución con respecto a un paciente que presentaba fractura-luxación de Lisfranc. Martín Blanco y colaboradores aportan un caso de fractura apofisaria de epitroclea tras luxación traumática de codo. Vega Martínez y colaboradores remiten un caso de mala evolución de artrodesis toracolumbar con resultado de exitus. Vaca Fernández y colaboradores presentan un caso de hidatidosis ósea y el mismo autor, junto a colaboradores del CAZA, Servicio de Anestesiología y Reanimación, así como del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, redactan un caso de osteomielitis crónica multifocal recurrente. Labrador Hernández, del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, y colaboradores de dicho centro, así como del CAZA, exponen el tratamiento quirúrgico mediante cifoplastia unipedicular con balón en fractura vertebral multinivel. Finalmente, Díaz Gordo y colaboradores del Servicio de Radiodiagnóstico, analizan las hemorragias extra-axiales y herniaciones cerebrales post-traumáticas a partir del diagnóstico de un caso.

Coincidiendo con el número regular se publica asimismo un número extraordinario en el que se recoge el contenido de los trabajos presentados en las VII Jornadas de Fisioterapia en Atención Especializada de Castilla y León, coordinadas y organizadas por la Unidad de Fisioterapia y la Unidad de Formación del Complejo Asistencial de Zamora, celebradas el pasado 28 de febrero de 2020 en la Escuela de Enfermería de Zamora, bajo el lema “Estamos preparados”, teniendo como objetivo el ofrecer un punto de encuentro para todos los fisioterapeutas que trabajan en los hospitales de nuestra Comunidad y fomentar la investigación y el debate sobre cuestiones y necesidades que atañen al desarrollo de la profesión.

Se otorgó en dichas Jornadas el premio a la mejor comunicación libre al trabajo titulado defendido por Carmen Oreja Sánchez, del Complejo Asistencial Universitario de Salamanca. El premio al mejor póster fue para “Artroplastia con dispositivo tipo Tight-Rope en rizartrrosis. A propósito de un caso” defendido por Judit García Castro del Hospital Universitario de León. El Comité Científico otorgó también dos menciones especiales a los pósteres “Parálisis braquial obstétrica (PBO), a propósito de un caso” de Javier Calvo Rodrigo, (Hospital Santos Reyes, Aranda de Duero) y para “Intimidad y confidencialidad. Buenas prácticas en fisioterapia” de Nuria Fuertes Mayo (Hospital Universitario de León).

Como siempre, y para finalizar, en nombre del Comité Editorial de Nuevo Hospital felicito y agradezco el esfuerzo de todos los autores. Esperamos seguir plasmándolo durante mucho tiempo en nuestra revista, que es la de todos.

Nicolás Alberto Cruz Guerra
Director de revista Nuevo Hospital

Burnout en enfermería del Complejo Asistencial de Zamora en tiempos de COVID-19

Elena Sutil-Rodríguez*, Iris Rodríguez-Barrio*, Mercedes Miguel-Serrano*, María-Isabel Martínez-Ramírez*, Eva-María Rodríguez-González*, María Aranda-Peña.

**Enfermera. Servicio de Cuidados Intensivos. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).*

Correspondencia: Elena Sutil-Rodríguez. esutil@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: La pandemia por COVID-19 ha supuesto para los profesionales de enfermería, una situación traumática, estresante, con carga emocional y de trabajo excesiva, y no exenta de riesgos, al ser un colectivo que desarrolla su trabajo en primera línea de batalla. Nos planteamos como objetivo, conocer los niveles de Burnout y sus dimensiones, durante la pandemia por COVID-19 de los profesionales de enfermería del Complejo Asistencial de Zamora.

Material y métodos: Se realiza un estudio descriptivo transversal, con un muestreo no probabilístico de conveniencia. Se distribuyen cuestionarios en línea entre los profesionales. Se recogen variables sociodemográficas de interés y el cuestionario MBI para medir el Burnout y sus escalas. Se realiza análisis estadístico descriptivo e inferencial con el programa SPSS V.26.

Resultados: Se obtiene una muestra de 205 participantes, el 88,3% fueron mujeres y el 11,7% hombres con un 73,2% de profesionales que desarrollaron el trabajo con pacientes COVID-19 frente a un 26,8% que no. Un porcentaje mayor de los profesionales que trabajaron con COVID-19 presentaron valores por encima de la mediana en las escalas de AE y D, mientras que presentaron valores más bajos en la escala de RP. Encontramos valores más altos de AE y D en los profesionales del Hospital Virgen de la Concha.

Conclusiones: Los profesionales de enfermería del Complejo Asistencial, presentan niveles moderados de Burnout durante la pandemia, encontrando niveles más altos de Agotamiento Emocional y Despersonalización y más bajos de Realización personal, en el trabajo directo con pacientes COVID-19.

PALABRAS CLAVE

Agotamiento Emocional, COVID-19, Burnout, Enfermería, Pandemia.

ORIGINAL

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida. El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae que posteriormente ha sido denominado SARS-CoV-2. El día 11 de marzo, la OMS declaró la pandemia mundial [1].

Para que la OMS declarase el estado de pandemia se estaban cumpliendo dos criterios: el brote epidémico estaba afectando a más de un continente y los casos de cada país se empezaban a desarrollar por transmisión comunitaria [2]. En Europa, Italia y España, fueron los primeros en reportar un elevado número de muertes, así como un rápido aumento de ingresos a Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de pacientes con síntomas asociados a la enfermedad [3].

España ha sido uno de los países más afectados por la crisis sanitaria causado por la pandemia de COVID-19. Los profesionales sanitarios han tenido que lidiar con situaciones traumáticas y complejas en el contexto laboral [4].

La naturaleza del trabajo de los profesionales de la salud los sitúa ante un mayor riesgo de contraer una enfermedad contagiosa, incluido COVID-19; La enfermería es uno de los grupos más vulnerables, ya que es un colectivo que presta sus servicios en

primera línea de batalla, presentando un riesgo más alto de contraer este virus. Además, los pacientes con COVID-19 pueden agravar la carga y aumentar el estrés entre las enfermeras mientras luchan contra la epidemia [5].

Frente a las circunstancias provocadas por esta pandemia, las enfermeras, han sido capaces de comprometerse de manera activa con los pacientes y aumentar su propia motivación intrínseca para prestar cuidados [4].

A pesar de esta motivación las enfermeras han experimentado angustia psicológica durante el cuidado de pacientes con COVID-19. Durante los primeros días, no estaban preparadas para protegerse y proporcionar servicios adecuados a los pacientes, lo que les causó una dualidad entre miedo y conciencia durante su cuidado; además debido al riesgo de ser portadores potenciales, el contacto cercano con la familia quedó restringido o minimizado; a todo esto, se añade, el dedicar mucho tiempo a observar las medidas preventivas necesarias y muchas veces desconocidas, los largos turnos de trabajo, la pérdida de muchos pacientes por esta enfermedad, y el déficit en las medidas organizativas, generando agotamiento emocional y físico, falta de energía y una angustia difícil de sobrellevar [6, 7].

La falta de información actualizada, regular y precisa, en las primeras semanas de convivencia oficial con el virus, también generaba más miedo e incertidumbre por lo que estaba ocurriendo, así como la insuficiente dotación de EPIs, personal, o la dificultad de acceso a pruebas PCR [8,9].

Es evidente que la exposición a todas estas condiciones nocivas en el desempeño del trabajo, pueden afectar a la salud, llevando a la enfermería a padecer un estado de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal; la existencia de estas tres características en el trabajo es lo que Maslach y Jackson (1986) definen como "Síndrome de Burnout". "Las excesivas demandas emocionales internas y externas imposibles de satisfacer, son las que producen la vivencia de fracaso personal, tras invertir al trabajo de una carga emocional excesiva" [10].

Existen numerosas evidencias que respaldan este agotamiento emocional existente en la enfermería, sobre todo en la primera etapa de la pandemia dada su rápida progresión [2, 3, 5]. Además, existe una alta despersonalización después de un mes trabajando frente al COVID-19 [5], quizá por el miedo a contraer la enfermedad al principio dada la escasez de información.

Tras un año de evolución de la pandemia, y a fecha de realización de este estudio, podemos afirmar que la frustración y desilusión, comienza a hacerse evidente en los profesionales de enfermería, que quizá comenzaron toda esta vivencia con gran energía y expectativas positivas, ya que al principio se sentían valorados por los pacientes y la sociedad [3], sintiéndose en la actualidad desmotivados, al ver como las medidas preventivas sanitarias, no son acatadas por parte de la sociedad, favoreciendo la continuidad de la pandemia, la saturación del sistema sanitario, y produciendo un agotamiento en los profesionales de la salud.

Nos planteamos como objetivo, determinar los niveles actuales de Burnout que presentan los profesionales de enfermería del Complejo Asistencial de Zamora durante la pandemia por COVID-19 y describir la situación actual de estos, después de un año de lucha intensa; así mismo analizar las dimensiones Agotamiento emocional, Despersonalización y Realización personal de este síndrome en la misma población.

Sería un logro, poder orientar los resultados de este estudio a proponer estrategias futuras, que proporcionen a este colectivo y a todos los profesionales de la salud el suficiente apoyo psicológico y social, así como potenciar en ellos recursos personales para poder hacer frente a la situación actual prolongada, o a situaciones similares futuras; esto les permitirá aumentar la autoeficacia, la inteligencia emocional y la resiliencia, considerándose estas, como un factor protector de los síntomas del síndrome de estrés postraumático, la ansiedad, y la depresión, que se ven favorecidos con el aumento del agotamiento emocional y con la disminución de la realización personal [2, 3, 9, 11, 12].

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño:

Estudio descriptivo transversal.

Participantes:

La población a estudio comprende a todos los profesionales de enfermería que trabajan en el Complejo Asistencial de Zamora durante el periodo de recogida de datos. Se realizó un muestreo no probabilístico de conveniencia con los siguientes criterios de inclusión: ser profesional de enfermería del Complejo Asistencial de Zamora durante la pandemia y la participación de forma voluntaria en el estudio que llevaba implícito el consentimiento y así constaba en la información previa aportada a los trabajadores; quedan excluidos de la muestra aquellos

profesionales que no trabajan directamente con pacientes (farmacia, laboratorios...) y aquellos que no cumplieron de forma completa o adecuada el cuestionario.

Se obtiene una muestra de N= 205 sujetos suponiendo una tasa de participación de 33%. La muestra total procede de los distintos centros de trabajo del Complejo Asistencial, obteniendo una tasa de participación del 28,5% del Hospital Virgen de la Concha, una tasa de participación del 80% del Hospital Provincial y una tasa de participación del 61,3% del Hospital comarcal de Benavente, no obteniendo participación del Centro de Especialidades de Benavente. Así mismo se realizó por servicios o unidades de trabajo, obteniendo un bajo grado de participación en algunas de ellas y por tanto agrupando en una sola categoría las que presentan una tasa de respuesta de 6 o menos efectivos.

Procedimiento:

Se reclutó a los participantes durante los meses de febrero y marzo de 2021 para responder mediante cuestionarios en línea que se distribuyeron a través de teléfonos móviles y correos electrónicos, siempre garantizando el anonimato y la confidencialidad, y previo consentimiento informado, siguiendo los principios éticos pertinentes. Antes de responder el cuestionario, se informó a los participantes sobre su duración y el objetivo del estudio.

Para ayudar a su distribución nos pusimos en contacto con la Dirección de enfermería, mandos intermedios y/o enfermeros/as del Complejo Asistencial.

El uso del cuestionario en línea facilitó la recopilación de datos para su análisis posterior.

Materiales:

Se utilizó un cuestionario ad hoc elaborado por el equipo en el cual recogemos las variables sociodemográficas: sexo, edad, años de actividad profesional, centro de trabajo, unidad, tipo de turno, tipo de contrato y si se ha trabajado o no con pacientes COVID-19.

Para medir el constructo Síndrome de Burnout, usamos el Maslach Burnout Inventory (MBI), en su adaptación a la población española por Seisdedos [13]. Está constituido por 22 ítems que se distribuyen en 3 escalas para evaluar la frecuencia con que los profesionales perciben Agotamiento Emocional (AE) (9 ítems), que valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo; Despersonalización (DP) (5 ítems), que valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y

distanciamiento y Realización Personal en el trabajo (RP)(8 ítems), que evalúa los sentimientos de auto eficiencia y realización personal en el trabajo.

Los ítems son evaluados mediante una escala Likert que va del 0 (nunca) a 6 (todos los días), y que nos van a permitir medir de forma general el Síndrome de Burnout y de forma individual las tres dimensiones.

Consideramos como valores de referencia los siguientes puntos de corte para cada escala:

AE: bajo menos de 18 puntos, medio de 19 a 26 puntos y alto con más de 27 puntos.

DP: bajo menos de 5 puntos, medio de 6 a 9 puntos y alto más de 10 puntos.

RP: bajo menos de 33 puntos, medio de 34 a 39 puntos y alto más de 40 puntos.

Estas tres dimensiones consideran el Síndrome de Burnout como una variable continua que se puede experimentar en diferentes niveles y aunque no hay puntuaciones de corte a nivel clínico, existe cierto consenso en que, puntuaciones altas en AE y DP y baja en RP definen niveles altos de Burnout, puntuaciones medias en las tres escalas definen niveles moderados de Burnout, y puntuaciones bajas en AE y DP y altas en RP, definen niveles bajo de burnout.

Este cuestionario ha sido validado empíricamente a través de análisis factorial confirmatorio por múltiples autores en diferentes trabajadores de la salud en su versión original, así como en su versión adaptada al español, presentando en esta un alfa de Cronbach satisfactorio de $\alpha = 0,71$ para Realización personal, $\alpha = 0,85$ para Agotamiento Emocional y moderado con un $\alpha = 0,58$ para Despersonalización, concluyendo que ofrece validez factorial y sus escalas presentan consistencia interna para evaluar la calidad de vida laboral de los profesionales españoles de la salud. La consistencia interna encontrada en nuestro estudio fue un alfa de Cronbach $\alpha = 0,72$ para la escala general, $\alpha = 0,90$ para Agotamiento Emocional, $\alpha = 0,77$ para Realización Personal y $\alpha = 0,59$ para Despersonalización.

Análisis Estadístico:

Para el análisis de los datos obtenidos utilizamos el programa estadístico IBM SPSS V.26.

Se realiza estadística descriptiva de las variables mediante medidas de posición y dispersión para variables cuantitativas y medidas de frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas.

Se utiliza estadística inferencial para relacionar las variables. Se realizó comprobación de normalidad de

los datos con prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar el uso o no de pruebas paramétricas, encontrando que las variables dependientes no seguían distribución normal, usando por lo tanto pruebas de Mann-Whitney *U* para variables dicotómicas y Kruskal-Wallis *H* para variables politómicadas. El nivel de significación usado en las pruebas fue de un 0,05

Cuestiones éticas:

El proyecto fue llevado a cabo tras la aprobación por el Comité de Ética e Investigación del medicamento del Área de Salud de Zamora.

RESULTADOS

De la muestra obtenida N= 205 el 88,3% fueron mujeres, mientras que el 11,7% hombres.

La distribución de participantes por edades fue de un 19,5% entre 21 y 29 años, un 25,4% entre 30 y 39 años, un 22,9% entre 40 y 49 años, un 24,9% entre 50 y 59 años y un 7,3% de 60 años o más.

En cuanto a la participación de profesionales de enfermería en el estudio según los años de actividad profesional fue disminuyendo desde los de 0 a 10 años de experiencia con un 36,1% a los de experiencia mayor de 40 años con un 1,5%, la distribución de cada grupo de experiencia profesional según el trabajo con pacientes COVID-19 queda reflejado en la figura 1.

La participación por centros de trabajo fue de un 75,6% del Hospital Virgen de la Concha, un 17,6% del Hospital Provincial y de un 6,8% del Hospital Comarcal de Benavente.

Según el turno de trabajo, el 73,7% de los encuestados, trabaja en turno rotatorio mañanas-tardes-noches, el 6,8% en turno rotatorio de mañanas-tardes, el 18,5% en turno fijo de mañanas y un 1% en un turno fijo de tardes.

Apenas existen diferencias en la participación según el tipo de contrato, siendo de un 50,2% personal eventual y un 49,8 personal fijo.

Si se observan diferencia, apreciando mayor participación en profesionales que han realizado su trabajo con pacientes COVID-19, frente a los que no lo han realizado con este tipo de pacientes con un 73,2% frente a un 26,8%.

En cuanto a las unidades de trabajo, hubo que agrupar aquellas en las que la participación fue muy baja (igual o menor a seis efectivos) obteniendo la distribución observada en la figura 2.

Los resultados obtenidos en cuanto al síndrome de Burnout en el total de nuestra muestra se muestran en

la tabla 1. La descripción de las medias, medianas y grado de significación de las escalas AE, D y RP en función de las diferentes variables sociodemográficas quedan reflejado en las tablas 2, 3 y 4 respectivamente.

Establecemos punto de corte en la mediana encontrada en cada escala del Síndrome para establecer los porcentajes de profesionales que se encuentran por encima y por debajo de ese valor, encontrando que de los profesionales que trabajan con pacientes COVID-19 un 60,7% se encuentra por encima de los valores de la mediana en AE, un 59,7% se encuentra por encima de los valores de la mediana en D, y un 53,3% se encuentra por debajo de los valores de la mediana en RP, teniendo en cuenta la relación inversa de esta variable con el Síndrome (Figura 3).

CONCLUSIONES

El objetivo de nuestro estudio fue determinar los niveles actuales de Burnout que presentan los profesionales de enfermería del Complejo Asistencial de Zamora durante la pandemia por COVID-19.

Los resultados obtenidos muestran niveles medios-altos en la escala de Agotamiento Emocional, niveles medios en Despersonalización y Realización Personal en general.

Según el centro de trabajo, observamos la existencia de mayor AE y D en los profesionales de enfermería del Hospital Virgen de la Concha, frente a los del Hospital Provincial, sin diferencias frente a los del Hospital Comarcal de Benavente, quizá, por la distribución de trabajo con pacientes COVID-19 o no, ya que en esta variable también encontramos diferencias, de tal manera que los profesionales que han trabajado con pacientes COVID-19, muestran niveles más altos de AE y D y más bajos de RP de manera importante, encontrando los mismos resultados en este caso que en estudios previos consultados [5,11].

No existen diferencias significativas entre hombres y mujeres, al igual que en otros estudios [8]. Ocurre igual que entre personal fijo y eventual, y turno de trabajo. En cuanto a la unidad en la que se desarrollan los cuidados no existen diferencias significativas, pero si podemos observar niveles altos de Agotamiento emocional en aquellas dedicadas casi exclusivamente al cuidado de pacientes COVID-19 como son UCI, Neumología y Urgencias; No encontramos los niveles tan altos en Medicina Interna, posiblemente porque esta unidad incluye a los profesionales pertenecientes a los tres centros, no habiendo trabajado con pacientes COVID-19 en el caso de uno de ellos.

En cuanto a los años de actividad profesional, encontramos niveles más altos de AE en los años de actividad profesional comprendidos entre 10 y 40 años, respecto de los menores de 10 años y los mayores de 40 años trabajados. De manera similar ocurre con la edad en la que los intervalos entre 29 años reflejan un nivel de AE más bajo que el resto de las edades, disminuyendo también en los mayores de 60 años.

Podríamos concluir por lo tanto que la prevalencia de los niveles de Burnout en los profesionales de enfermería del Complejo Asistencial de Zamora en época de pandemia por COVID-19 son moderados, comprobando la existencia de niveles altos de Agotamiento Emocional, Despersonalización y más bajos de Realización Personal, en aquellos trabajadores que han realizado su trabajo con pacientes COVID-19.

Limitaciones del estudio

El presente estudio presenta una serie de limitaciones.

Al enviar los cuestionarios en línea, puede que profesionales que no supieran usarlo quedaran fuera del estudio. No partimos de un estudio previo de Síndrome de Burnout en nuestra población, por lo tanto, no podemos comparar si los niveles actuales son diferentes a los de un estado fuera de pandemia. Existe alta proporción de mujeres frente a hombres, encontrando la misma limitación en diferentes estudios [2, 3, 4, 5, 8, 9]. Al ser un estudio transversal no se puede establecer relación de causalidad y no podemos extrapolar nuestros resultados a los de otras poblaciones.

Sería interesante realizar estudios cualitativos en los que se reflejaran las experiencias personales que permita una mejor comprensión de las situaciones vividas por los profesionales de enfermería. Así mismo son recomendables estudios a largo plazo para poder valorar la evolución y proponer estrategias de intervención futuras ante contingencias similares, así como investigar los efectos físicos y psíquicos derivados de ellas.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer y mostrar el más sincero respeto a todos los profesionales del Complejo que han luchado y siguen luchando frente a esta situación; agradecer, por supuesto, a todos los profesionales de enfermería que han participado en el estudio para poder acercarnos un poco más a la descripción de la situación vivida por este colectivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Información Científico-Técnica, Enfermedad por Coronavirus, COVID-19 [Internet]. España: Centro de Coordinación de alertas y Emergencias Sanitarias MSCBS; 12 de noviembre de 2020 [Consultado el 08 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
2. García-Iglesias JJ, Gómez-Salgado J, Martín-Pereira J, Fagundo-Rivera J, Ayuso-Murillo D, Martínez-Riera JR et al. Impacto del SARS-CoV-2 (Covid-19) en la salud mental de los profesionales sanitarios: una revisión sistemática. *Rev Esp. Salud Pública.* 2020; 94: e202007088.
3. Luceño-Moreno L, Talavera-Velasco B, García-Albuérne Y, Martín-García J. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17(15):5514.
4. Ruiz-Fernández MD, Ramos-Pichardo JD, Ibáñez-Masero O, Cabrera-Troya RN, Carmona-Rega MI, Ortega-Galán AM. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *J Clin Nurs.* 2020; 29:4321-4330
5. Zhang Y, Wang C, Pan W, Zheng J, Gao J, Huang X et al. Stress, Burnout, and Coping Strategies of Frontline Nurses During the COVID-19 Epidemic in Wuhan and Shanghai, China. *Front. Psychiatry.* 2020; 11:565520.
6. Galehdar N, Kamran A, Toulabi T, Heydari H. Exploring nurses' experiences of psychological distress during care of patients with COVID-19: a qualitative study. *BMC Psychiatry.* 2020; 20:489.
7. Sharma RP, Pohekar SB, Ankar RS. Role of a Nurse in COVID-19 Pandemic. *J Evolution Med Dent Sci.* 2020; 9(35):2550-2555.
8. Martínez-López JA, Lázaro-Pérez C, Gómez-Galán J, Fernández-Martínez MM. Psychological Impact of COVID-19 Emergency on Health Professionals: Burnout Incidence at the Most Critical Period in Spain. *J. Clin. Med.* 2020; 9:3029.
9. Cunill M, Aymerich M, Serdà B-C, Patiño-Masó J. The Impact of COVID-19 on Spanish Health Professionals: A Description of Physical and Psychological Effects. *IJMHP.* 2020; 22(3):185-198.

10. NPT 704: Síndrome de estar quemado por el trabajo o "burnout" (I): definición y proceso de generación [Internet]. España: INSHT Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2003 [Consultado el 8 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_704.pdf/9a205bee-9bd7-4221-a1ae-39b737974768
11. Hoseinabadi TS, Kakhki S, Teimor G, Nayyeri S. Burnout and its influencing factors between frontline nurses and nurses from other wards during the outbreak of Coronavirus Disease - COVID-19- in Iran. *Invest. Educ. Enferm.* 2020; 38(2): e03.
12. Soto-Rubio A, Giménez-Espert MC, Prado-Gascó V. Effect of Emotional Intelligence and Psychosocial Risks on Burnout, Job Satisfaction, and Nurses' Health during the COVID-19 Pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020; 17(21):7998.
13. Seisdedos N. Manual MBI, Inventario "Burnout" de Maslach. Madrid: TEA; 1997.

TABLAS Y FIGURAS

Frecuencia Relativa para cada grupo de años de actividad profesional de trabajo con pacientes COVID-19

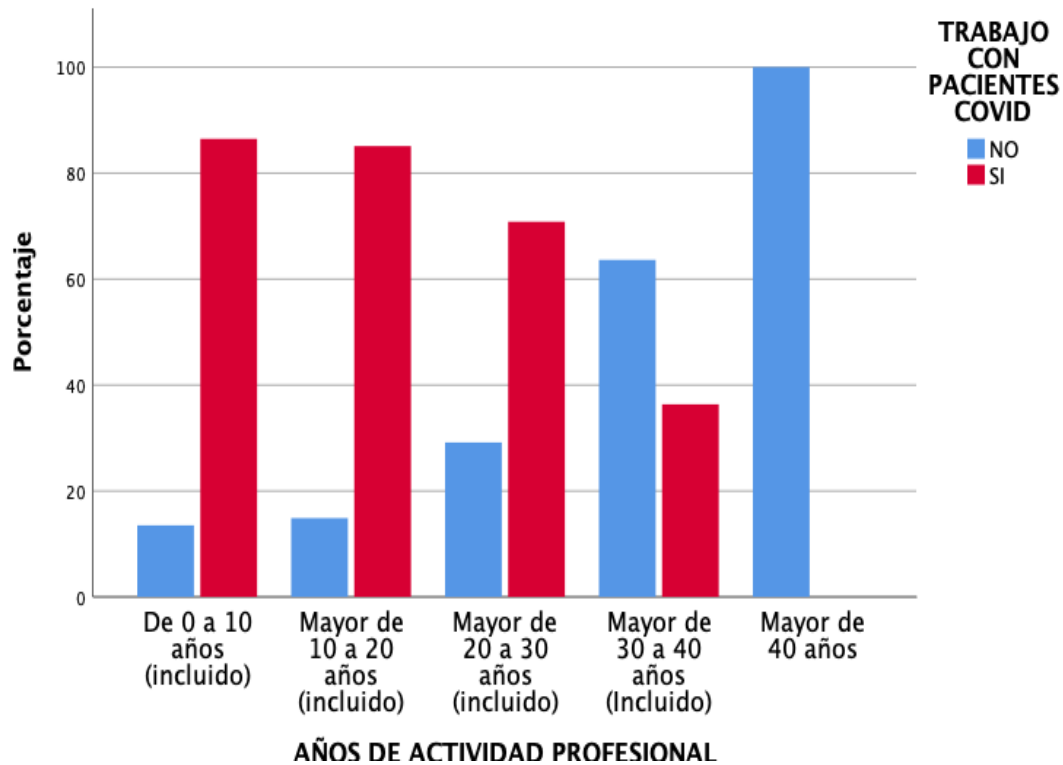


Figura 1. Frecuencia Relativa de participantes en el estudio que realizan su trabajo con pacientes COVID_19 según años de experiencia profesional. (Fuente: elaboración propia)

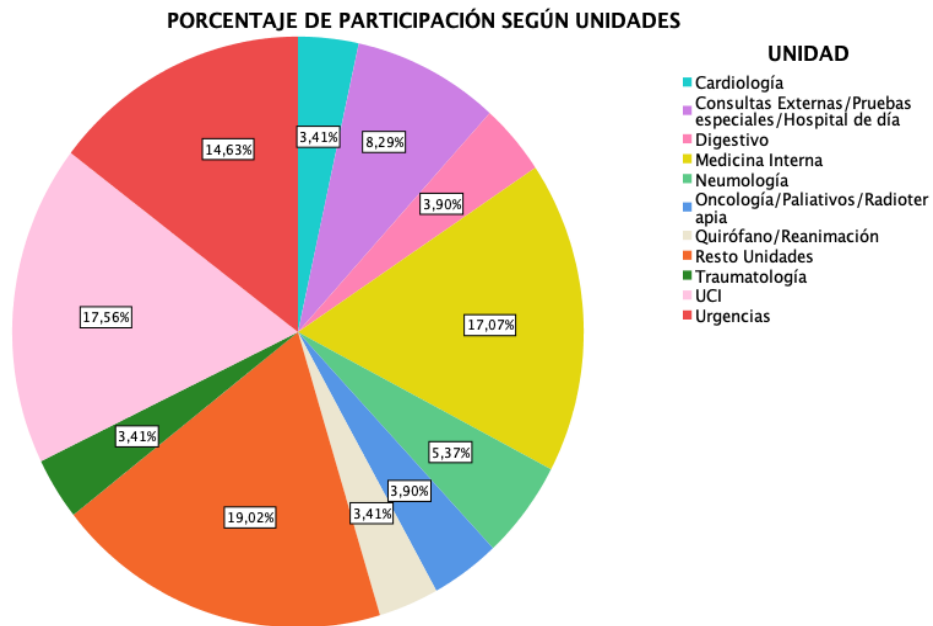


Figura 2: Frecuencia relativa de participación por unidades. (Fuente: elaboración propia)

	N	Media	Mediana	P. 25	P. 75
Agotamiento emocional	205	26,70	25	17	36
Despersonalización	205	7,73	7	4	11
Realización Personal	205	35,62	36	31	41

Tabla 1: Media, Mediana y percentiles obtenidos en las tres escalas del MBI en el total de la muestra. (Fuente: elaboración propia)

	AGOTAMIENTO EMOCIONAL				
	n	Media	Mediana	IC 95%	p
Sexo					
Hombre	24	24	21	(20 a 29)	0,323
Mujer	181	27	25	(25 a 29)	
Edad					
Entre 21 y 29 años	40	21	19	(18 a 25)	0,004
Entre 30 y 39 años	52	26	26	(23 a 30)	
Entre 40 y 49 años	46	30	31	(27 a 33)	
Entre 50 y 59 años	52	29	26	(26 a 33)	
60 años o más	15	23	18	(15 a 31)	
Años de Actividad profesional					
De 0 a 10 años incluido	74	23	23	(21 a 26)	0,002
Mayor de 10 a 20 años incluido	47	27	25	(24 a 31)	
Mayor de 20 a 30 años incluido	48	31	32	(28 a 35)	
Mayor de 30 a 40 años incluido	33	29	26	(24 a 33)	
Mayor de 40 años	3	13	11	(2 a 24)	
Centro de Trabajo					
Hospital Virgen de la Concha	155	28	27	(27 a 30)	0,001
Hospital Provincial	36	20	18	(17 a 24)	
Hospital Comarcal de Benavente	14	24	23	(16 a 31)	
Unidades					
Cardiología	7	26	22	(13 a 40)	0,177
Consultas Ext./Pruebas esp./Hosp.día	17	27	27	(20 a 34)	
Digestivo	8	26	25	(18 a 34)	
M. Interna	35	23	25	(20 a 27)	
Neumología	11	30	29	(22 a 38)	
Oncología/Radioterapia/Paliativos	8	19	19	(13 a 24)	
Quirófano/Reanimación	7	24	24	(12 a 37)	
Resto Unidades	39	28	16	(24 a 32)	
Traumatología	7	20	15	(9 a 32)	
UCI	36	31	30	(27 a 35)	
Urgencias	30	27	27	(22 a 31)	
Trabajo con pacientes COVID					
SI	150	28	27	(27 a 30)	0,000
NO	55	22	19	(19 a 25)	
Turno de Trabajo					
Fijo mañanas	38	24	21	(20 a 27)	0,209
Fijo Tardes	2	26	26	(-76 a 128)	
Rotatorio mañanas-tardes	14	24	20	(17 a 32)	
Rotatorio mañanas-tardes-noches	151	28	26	(26 a 30)	
Tipo de Contrato					
Fijo	102	28	27	(26 a 31)	0,126
Eventual	103	25	25	(23 a 27)	

Tabla 2. Media, Mediana, intervalo de confianza del 95% y significación para el Agotamiento Emocional según las diferentes variables sociodemográficas. (Fuente: elaboración propia)

	DESPERSONALIZACIÓN				p
	n	Media	Mediana	IC 95%	
Sexo					
Hombre	24	9	8	(6 a 11)	0,305
Mujer	181	8	6	(7 a 8)	
Edad					
Entre 21 y 29 años	40	7	6	(5 a 8)	0,222
Entre 30 y 39 años	52	8	6	(6 a 9)	
Entre 40 y 49 años	46	8	8	(7 a 9)	
Entre 50 y 59 años	52	9	8	(7 a 11)	
60 años o más	15	6	6	(4 a 8)	
Años de Actividad profesional					
De 0 a 10 años incluido	74	7	6	(6 a 8)	0,171
Mayor de 10 a 20 años incluido	47	8	7	(6 a 9)	
Mayor de 20 a 30 años incluido	48	9	8	(8 a 11)	
Mayor de 30 a 40 años incluido	33	8	6	(6 a 10)	
Mayor de 40 años	3	5	6	(-1 a 10)	
Centro de Trabajo					
Hospital Virgen de la Concha	155	8	7	(7 a 9)	0,035
Hospital Provincial	36	6	5	(5 a 7)	
Hospital Comarcal de Benavente	14	7	5	(4 a 10)	
Unidades					
Cardiología	7	6	4	(1 a 12)	0,599
Consultas Ext./Pruebas esp./Hosp.día	17	9	6	(6 a 11)	
Digestivo	8	8	7	(6 a 10)	
M. Interna	35	7	6	(5 a 9)	
Neumología	11	10	9	(6 a 14)	
Oncología/Radioterapia/Paliativos	8	5	6	(3 a 8)	
Quirófano/Reanimación	7	5	4	(3 a 8)	
Resto Unidades	39	7	6	(6 a 9)	
Traumatología	7	7	8	(4 a 11)	
UCI	36	8	8	(7 a 10)	
Urgencias	30	8	8	(6 a 10)	
Trabajo con pacientes COVID					
SI	150	8	8	(8 a 9)	0,002
NO	55	6	6	(5 a 7)	
Turno de Trabajo					
Fijo mañanas	38	7	6	(6 a 9)	0,287
Fijo Tardes	2	4	4	(-28 a 35)	
Rotatorio mañanas-tardes	14	6	6	(4 a 8)	
Rotatorio mañanas-tardes-noches	151	8	7	(7 a 9)	
Tipo de Contrato					
Fijo	102	8	7	(7 a 9)	0,868
Eventual	103	8	7	(7 a 9)	

Tabla 3. Media, Mediana, intervalo de confianza del 95% y significación para la Despersonalización según las diferentes variables sociodemográficas. (Fuente: elaboración propia)

	n	REALIZACIÓN PERSONAL			p	
		Media	Mediana	IC 95%		
Sexo						
Hombre	24	35	36	(32 a 38)	0,795	
Mujer	181	36	36	(35 a 37)		
Edad						
Entre 21 y 29 años	40	36	37	(33 a 38)	0,079	
Entre 30 y 39 años	52	37	37	(35 a 38)		
Entre 40 y 49 años	46	34	34	(32 a 36)		
Entre 50 y 59 años	52	35	36	(33 a 37)		
60 años o más	15	40	41	(36 a 43)		
Años de Actividad profesional						
De 0 a 10 años incluido	74	36	37	(35 a 38)	0,199	
Mayor de 10 a 20 años incluido	47	35	34	(33 a 37)		
Mayor de 20 a 30 años incluido	48	34	35	(31 a 36)		
Mayor de 30 a 40 años incluido	33	37	36	(35 a 40)		
Mayor de 40 años	3	38	42	(8 a 68)		
Centro de Trabajo						
Hospital Virgen de la Concha	155	35	36	(34 a 36)	0,084	
Hospital Provincial	36	38	38	(36 a 40)		
Hospital Comarcal de Benavente	14	34	35	(29 a 39)		
Unidades						
Cardiología	7	36	38	(29 a 43)	0,125	
Consultas Ext./Pruebas/Hosp.día	17	33	36	(28 a 38)		
Digestivo	8	34	34	(30 a 37)		
M. Interna	35	35	35	(33 a 38)		
Neumología	11	38	37	(34 a 42)		
Oncología/Radioterapia/Paliativos	8	39	43	(33 a 46)		
Quirófano/Reanimación	7	33	34	(30 a 37)		
Resto Unidades	39	37	37	(35 a 40)		
Traumatología	7	37	43	(27 a 47)		
UCI	36	33	34	(31 a 35)		
Urgencias	30	37	39	(34 a 39)		
Trabajo con pacientes COVID						
SI	150	35	35	(34 a 36)		0,003
NO	55	38	40	(36 a 40)		
Turno de Trabajo						
Fijo mañanas	38	37	37	(34 a 39)	0,088	
Fijo Tardes	2	42	42	(35 a 48)		
Rotatorio mañanas-tardes	14	38	39	(34 a 42)		
Rotatorio mañanas-tardes-noches	151	35	35	(34 a 36)		
Tipo de Contrato						
Fijo	102	35	36	(34 a 37)	0,992	
Eventual	103	36	36	(35 a 37)		

Tabla 4. Media, Mediana, intervalo de confianza del 95% y significación para la Realización Personal según las diferentes variables sociodemográficas. (Fuente: elaboración propia)

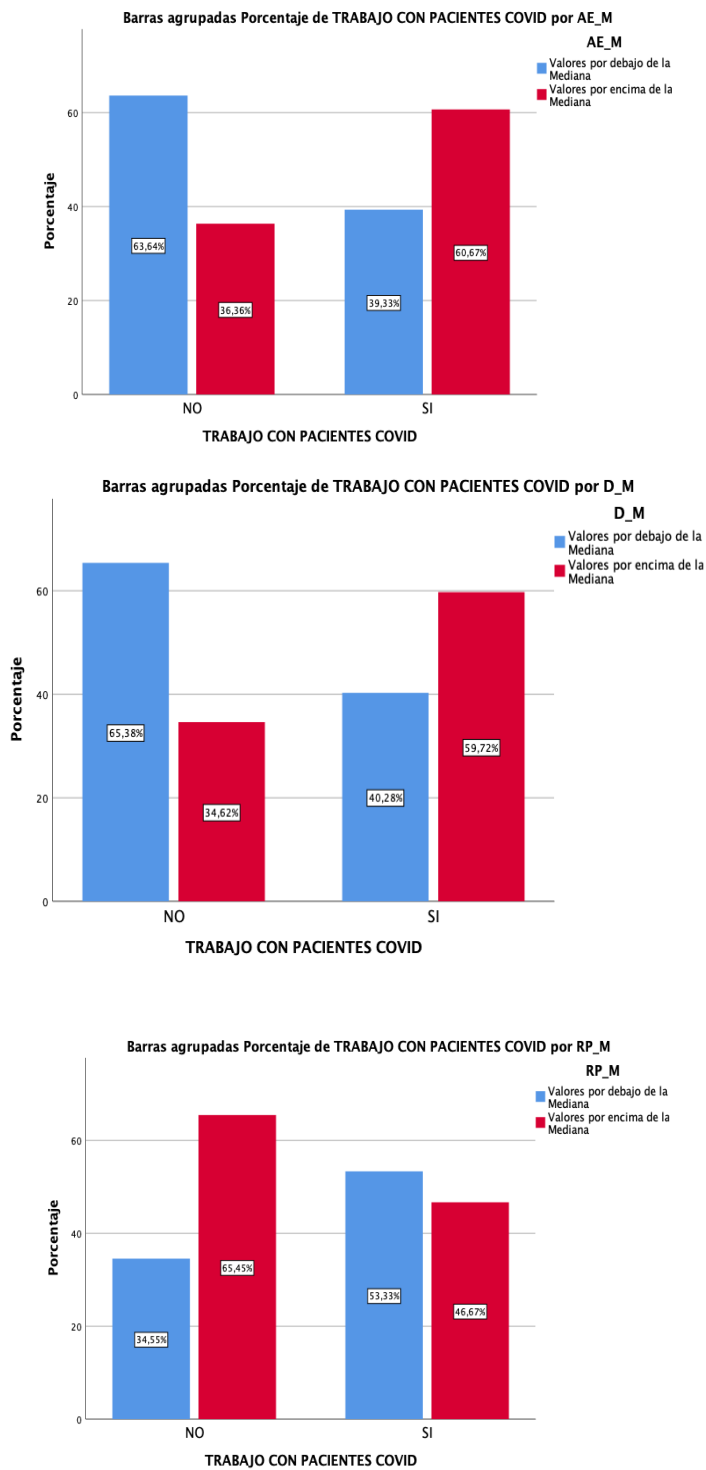


Fig. 3: Porcentaje de casos según punto de corte en la Mediana para la realización de trabajo con pacientes COVID-19 en las tres escalas.

Espacios para la emoción. Baltasar Lobo

María Concepción Badillo Santa Teresa*.

**Auxiliar Administrativo. Laboratorio de Microbiología. Experta en Gestión del Patrimonio Histórico y Cultural. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).*

Correspondencia: cbadillo@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos En este mundo donde vivimos hay muchas cosas para estresarnos. La vida misma es una batalla constante que, unido a estos tiempos de pandemia donde el virus SARS CoV-2 está condicionando nuestras vidas, hace que muchos de nosotros vivamos con estrés. Con este artículo, y para intentar contribuir a rebajarlo, nos proponemos conseguir dos objetivos:

- 1.- Ayudar a mejorar nuestra calidad de vida.
- 2.- Disfrutar de nuestro Patrimonio Cultural descubriendo a Baltasar Lobo.

Material y Métodos. En Zamora capital hay un importante número de obras del escultor zamorano Baltasar Lobo las cuales vamos a utilizar para crear unos *Espacios para la Emoción*, donde gracias a la actividad física y mental, se obtendrá un tiempo de ocio diferente, con una aportación cultural interesante.

Conclusiones: El acercar este tipo de actividades a la ciudadanía puede ser beneficioso para nuestra salud, ya que con la ejecución de las mismas interaccionan diferentes dimensiones de cada uno de nosotros: lo físico, lo intelectual, lo social y lo emocional, que nos ayudan a mejorar nuestra calidad de vida.

PALABRAS CLAVE

Estrés, Baltasar Lobo, salud, ejercicio físico, esculturas

ORIGINAL

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Existe una plaga silenciosa de la que todos debemos protegernos ya que un porcentaje alto de nosotros la padecemos. Está relacionada con una serie de complicaciones graves de salud como son la ansiedad, la depresión, los problemas cardiacos... que cuestan a la economía miles de millones de euros y se denomina estrés.

En este mundo donde vivimos hay muchas cosas para estresarnos. La vida misma es una batalla constante: gestión del tiempo, temas económicos, preocupaciones laborales... es prácticamente imposible vivir sin estrés. En "dosis" pequeñas, puede ser positivo para conseguir nuestros objetivos, pero cuando se "activa" constantemente, puede dañar nuestra salud, por lo que, a veces, lo peligroso no es el estrés que padecemos en nuestra vida normal, sino nuestra respuesta excesiva, desproporcionada y anormalmente duradera con la que nos enfrentamos a los estímulos estresantes.

Según la OMS el estrés es la epidemia del s. XXI.

El estrés no solamente se da ante situaciones o acontecimientos negativos, sino también ante situaciones positivas: nacimiento de un hijo, casarse, un ascenso en el trabajo, un viaje, cambiar de vivienda, etc. El estrés forma parte de la vida diaria y es inútil intentar eliminarlo radicalmente de nuestras vidas.

Por paradójico que parezca, el estrés es uno de los mecanismos de supervivencia más extraordinarios y vitales que tenemos. De hecho, sin él no estaríamos aquí.

Podemos hablar de dos tipos de estrés:

- Estrés agudo, que nos puede ayudar a controlar las situaciones peligrosas. Todas las personas lo hemos sentido en algún momento de la vida. Los sentimientos asociados al estrés de corta duración son la ansiedad, el nerviosismo, la distracción, la preocupación y la presión.
- Estrés crónico que se diagnostica cuando persiste durante un período de tiempo prolongado. A veces, nos podemos acostumbrar tanto al estrés crónico que no nos damos cuenta que es un problema, sobre todo cuando no encontramos la manera de controlarlo. El efecto, a largo plazo, del estrés crónico -llamado carga alostática- causa desgaste y deterioro del cuerpo pues se genera una sobreproducción de las hormonas del estrés que se acumulan en la sangre y, con el tiempo, pueden causar alteraciones serias de salud: cardiovasculares, digestivas, sistema nervioso, sistema inmunológico, obesidad... y efectos físicos o emocionales: cansancio, depresión, dificultad para respirar, mareos...

El estrés crónico está relacionado con más del 80% de las enfermedades. Un estrés crónico prolongado puede llevar a la depresión que, según la OMS, llegó en 2020 a ser la segunda causa de discapacidad en el mundo.

Un estudio reciente de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo [1], comunica que en torno a la mitad de los trabajadores europeos consideran que el estrés es un elemento común en sus lugares de trabajo, y contribuye a cerca de la mitad de todas las jornadas laborales perdidas.

Pero, ¿qué podemos hacer para controlar nuestro nivel de estrés?

Lo primero es reconocerlo. Por norma general los síntomas del estrés son leves y podemos aprender a tramitar su impacto. Sin embargo, si los síntomas son severos, es posible que se necesite ayuda médica para poder identificar la raíz de nuestro estrés y la mejor forma de tratarlo.

La solución no pasa, exclusivamente, por la prescripción farmacológica que, en casos específicos sí será necesaria, sino por otro tipo de alternativas que pueden ayudar a gestionarlo. Casi una tercera parte de la población española consumió, a lo largo de 2018, al menos, una vez ansiolíticos.

Los ansiolíticos son recursos para resolver crisis que nunca se deben emplear durante mucho tiempo. ¿Pero realmente se hace un uso prudente de ellos? Parece ser que no, si tenemos en cuenta que son la

tercera droga más consumida por los españoles (después del tabaco y el alcohol) según el Ministerio de Sanidad [2].

Existen medidas prácticas que se pueden tomar para reducir el estrés, por ejemplo: El ejercicio moderado en base regular mejora el pensamiento y el estado de ánimo. Al ejecutarlo de forma periódica liberamos hormonas que nos hacen sentir bien: endorfinas que contrarrestan los sentimientos negativos y la ansiedad lo que significa que liberamos menos cortisol. Otro tipo de técnicas que se pueden utilizar son: aprender a relajarse, apartarse por un tiempo de las cosas que lo provocan... También pueden ayudar, una dieta saludable, dormir bien por la noche o buscar el apoyo emocional de la familia y los amigos.

Según el investigador Dr. Juan Fueyo el estrés tiene demasiada mala fama. *No hacer cosas porque nos ocasionan estrés es una estrategia fantástica para fracasar. Decidir pasar de todo en la vida puede llenarnos la vida de ansiedad. Vivir para tener éxito no es más estresante que dejarnos llevar por la corriente o completar sin actuar cómo nuestras aspiraciones y ambiciones caen al vacío (sic)[3].*

En los casos menos agudos, y después de reconocer el estrés es necesario aprender a manejarlo y canalizarlo, gestionándolo a nuestro favor lo que daría como resultado que tendríamos su control.

Una opción de notable apoyo para la gran mayoría de las personas con tendencia a estresarse, es hacer ejercicio, especialmente caminar y, para ello, proponemos como alternativa, caminar conociendo al mismo tiempo nuestro Patrimonio Cultural. En este caso, sugerimos realizar un circuito ciudadano disfrutando de las obras del escultor zamorano Baltasar Lobo.

Por qué y cómo realizar este circuito:

El acercar este tipo de actividades a la ciudadanía puede ser beneficioso para nuestra salud, ya que con la ejecución de las mismas interaccionan diferentes dimensiones de cada uno de nosotros: lo físico, lo intelectual, lo social y lo emocional, que nos ayudan a mejorar nuestra calidad de vida.

Iniciarse en estos itinerarios es una tarea sencilla. Los elementos necesarios para adquirir el hábito de caminar o pasear son mínimos. Para realizar este circuito, cada individuo tiene que hacerlo al ritmo que considere adecuado, según sus necesidades, posibilidades o la prescripción facultativa correspondiente [4].

Este tipo de ejercicios cardiovasculares aportan muchos beneficios para la salud. Caminar está

considerado un ejercicio de impacto efectivo, siendo recomendado por la mayoría de los médicos.

Además, nos hará sentir mejor porque entre otras cosas:

- Disminuiremos los efectos del estrés, la tensión arterial y la ansiedad y esto nos ayudará a superar la depresión.
- Aumentaremos la sensación de bienestar y la autoestima, ya que se segrean endorfinas.
- Se favorecerá un mayor rendimiento, tanto en la vida profesional como en la personal, mejorando la capacidad de concentración.
- Conseguiremos dormir mejor, optimizando la calidad del sueño.
- Etc.

Hay que tratar que los ciudadanos conozcan su propia historia y el Patrimonio Histórico Cultural que les rodea. Con la ejecución de este circuito: "Espacios para la emoción. Baltasar Lobo", además de conseguir una vida más saludable, gracias a la actividad física y mental, disfrutaremos de un tiempo de ocio diferente, con una aportación cultural interesante.

Contemplar y disfrutar de nuestro Patrimonio Cultural puede ayudarnos a rebajar el estrés.

MATERIAL Y MÉTODOS

Espacios Baltasar Lobo

Como la vida misma, las manifestaciones artísticas deben evolucionar y encontrar fórmulas que seduzcan y capten sentimientos, desarrollen mentes y potencien la creatividad del ser humano, intentando forjar el compromiso de un uso social del arte en general.

Si queremos que los ciudadanos se acerquen a nuestro Patrimonio Cultural tenemos el deber de crear espacios que puedan llegar a emocionar y que produzcan momentos transformadores e inolvidables.

El arte se percibe a través de los sentidos, de todos los sentidos, por eso para disfrutarlo en plenitud, sin necesidad de ser expertos ni sabios conocedores de ninguna materia, nada mejor que dejarse llevar por ellos.

En Zamora capital, se encuentra un importante número de obras del escultor zamorano Baltasar

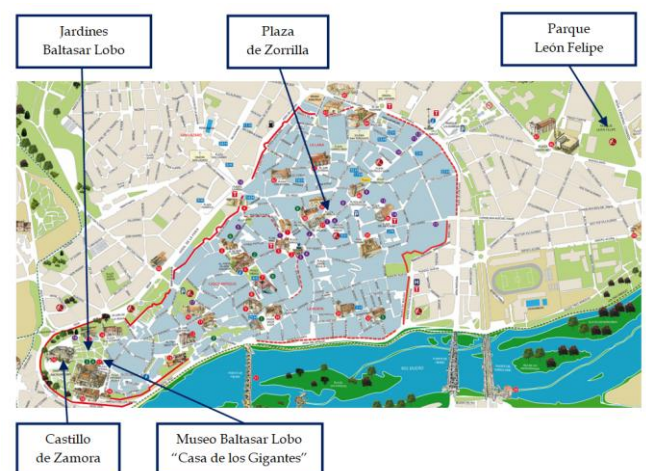
Lobo que proponemos recorrer en su conjunto para crear estos espacios para la emoción.

Dichas esculturas están depositadas tanto en organismos públicos como entidades privadas, al aire libre y en colecciones particulares. De todos ellos, hemos creado un itinerario con los espacios más accesibles formando el siguiente circuito:

- 1.- Museo Baltasar Lobo "Casa de los Gigantes"
- 2.- Jardines Baltasar Lobo
- 3.- Castillo de Zamora
- 4.- Plaza de los Momos (Plaza de Zorrilla)
- 5.- Parque León Felipe

La obra de Baltasar Lobo representa la armonía. Sus esculturas poseen un atractivo emocional que logran conmovir con su belleza por lo que la ejecución de este circuito nos producirá experiencias insólitas, novedosas, cambiantes, que harán cuestionar nuestro entorno, provocando en nosotros un descubrimiento sensorial de su obra que nos hará recuperar la capacidad de asombro e ilusión. Para poder disfrutar de ellas no hace falta entender, sino sentir.

Plano [5]



Baltasar Lobo: Biografía

Baltasar Lobo, un hombre sencillo, inteligente y trabajador, se convirtió, a nivel internacional y por méritos propios, en uno de los escultores más representativo del siglo XX. Toda su vida la dedicó al dibujo y la escultura dentro del movimiento artístico de la abstracción.

Nació un 22 de febrero de 1910 en Cerecinos de Campos (Zamora).

Estudió en la Escuela Cervantes de Benavente donde aprendió los principios del dibujo. Con 12

años se trasladó a Valladolid gracias a una beca de la Diputación de Zamora. En 1927 la Diputación de Zamora le concedió una segunda beca pudiendo continuar formándose en Madrid. Se matriculó en la Escuela de Bellas Artes de San Fernando donde apenas estuvo tres meses porque la enseñanza que impartían no le gustaba, por lo que perdió la beca. Para sobrevivir, esculpió trabajos para panteones funerarios y lápidas

En 1935 viajó a París por primera vez coincidiendo con el vanguardismo artístico. Dos años antes, había conocido a Mercedes Comaposada Guillén que fue su compañera de vida con la que compartió sus ideales políticos y su entusiasmo por el arte. Colaboró como ilustrador y maquetista en varias publicaciones anarquistas españolas y extranjeras, destacando la revista "Mujeres Libres," fundada por y para mujeres, entre las que se encontraba Mercedes [6]. Algunos de sus dibujos los llevó ella escondidos cuando salieron de España que le sirvieron de carta de presentación como artista cuando llegaron a París [7].

Realizó, también, unas ilustraciones a tinta y lápiz para una nueva edición de "Platero y yo" de Juan Ramón Jiménez que vio la luz en París en 1953 [8].

Con el estallido de la guerra civil, en julio de 1936, Baltasar Lobo se incorporó al bando republicano y se afilió a la CNT.

Al finalizar la contienda, en 1939, decidió exiliarse. En su camino sufrió verdaderas penalidades. Cuando consiguió escapar del campo de refugiados, se reunió con Mercedes, fijando su residencia en París. Conoció a Picasso con quien entabló una gran amistad. Gracias a él se relacionó con Henri Laurens, escultor cubista francés, en cuyo taller trabajó unos años surgiendo una profunda amistad.

Se abrió camino como escultor gracias al apoyo de Mercedes y a su férreo trabajo, llegando a destacar en la vida cultural parisina. Por méritos propios entró a formar parte de la llamada "Escuela de París" a la que pertenecían artistas, principalmente extranjeros.

En 1945 le invitaron a exponer junto a los maestros fundadores del vanguardismo: Utrillo, Modigliani, Matisse... y las primeras figuras del cubismo como Braque, Picasso, Laurens...

En la década de los años 70, la obra de Baltasar Lobo obtuvo un lugar destacado dentro de la escultura contemporánea europea lo que se tradujo en premios y distinciones nacionales e internacionales.

En 1984, tuvo lugar su primera exposición en Zamora y otra en su pueblo natal.

Dos años más tarde, la *VIII Bienal de Escultura Ibérica de Zamora* le rindió un homenaje a su trayectoria artística en una gran exposición [9].

La muerte le sorprendió, inesperadamente, en París, a los 83 años.

Hoy día, la obra de Baltasar Lobo se encuentra por todo el mundo.

RESULTADOS

CIRCUITO BALTASAR LOBO

1.- Museo Baltasar Lobo "Casa de Los Gigantes"

El Museo de Baltasar Lobo situado en la plaza de la catedral, abrió sus puertas en 2009. En él se encuentran expuestas algunas de las obras que en 1987 fueron donadas por el artista al Ayuntamiento de Zamora con el fin de crear un museo dedicado a la conservación y difusión de sus obras.

También se suman a esta colección la donación de obras que realizó la familia de Lobo en 1999 después de la muerte de Baltasar y Mercedes.

Una selección de dichas esculturas, junto con dibujos, fotografías, documentos biográficos y algunos objetos de uso personal son expuestos en este espacio.

2.- Jardines Baltasar Lobo

Complementando al Museo, tenemos los *Jardines de Baltasar Lobo*, situados entre la catedral y el castillo medieval. Estos jardines, junto a la liza del castillo albergan las esculturas de mayor formato que tenemos del artista en nuestra ciudad y que componen en sí mismas un museo al aire libre.

2.1. - Torso (Courseulles)

1982

Bronce

204 x 130 x 77 cm

Esta escultura, representa un torso femenino con forma romboidal carente de cabeza y de miembros superiores e inferiores.

Courseulles, pertenece a una serie de torsos iniciada en 1964 con motivo del encargo que la galería Villand & Gallanis realizó a



los artistas con los que trabajaba, entre ellos Baltasar Lobo, para decorar el salón de un gran barco [10].

Es un tema recurrente en su obra hasta los años ochenta. A lo largo de su vida, irá haciendo varias versiones en distintos materiales y tamaños a los que denominará Courseulles, nombre del astillero donde se construyó la gran embarcación.

2.2.- Al aire libre (A l'air libre)

1980

Bronce

340 x 84 x 73 cm

Al aire libre simboliza una serie de esculturas femeninas donde el cuerpo de la mujer se va desfigurando progresivamente. En ellas lleva a cabo un aligeramiento de todo lo superfluo realizando un proceso de liberación y síntesis tendiendo a una gran simplificación.

Esta escultura representa la abstracción en plenitud.

2.3.- Al poeta León Felipe (Au poète León Felipe)

1983

Bronce

160 x 110 x 57 cm

Primer boceto que realiza Baltasar Lobo con motivo del centenario del nacimiento del poeta zamorano León Felipe y que, posteriormente, fue sustituida por otra de mayor formato.

Representa a un hombre desnudo surgiendo de la tierra. Se contempla su



cabeza sin rostro y sus brazos con sus manos entrelazadas elevándolos por encima de sus hombros simbolizando el envío de un saludo a la memoria del poeta.

La obra original en escayola se conserva en el Museo Etnográfico de Castilla y León (Zamora).

2.4.- Estela (Stella)

1972

Bronce

100 x 130 x 60 cm

Hacia 1954 Baltasar Lobo inicia una nueva temática que comienza con una serie diferente que denominó "Stella".

Es un nuevo viaje al mundo de la abstracción donde representa, con gran esquematismo, a dos figuras: la mujer erguida, con acentuada verticalidad, cuyos brazos asemejan dos aspas, y a un hombre colocado a sus pies.



3.- CASTILLO DE ZAMORA: Liza

La liza de un castillo es el espacio más o menos ancho que nos encontramos nada más atravesar el puente levadizo. Se sitúa de derecha a izquierda, entre la muralla que rodea el castillo y el edificio. Está a ras del suelo, mientras que el adarve está en altura.

En esta liza encontramos las siguientes obras de Baltasar Lobo:

3.1.-Cara al viento (Face au vent) 1977

Bronce

200 x 62 x 38 cm

Esta escultura pertenece a una nueva serie que comienza a realizar en 1977 y de la que ejecuta seis versiones diferentes en ese mismo año.

Representa una figura femenina que se yergue siguiendo una línea vertical poderosa. Carente de piernas quiere asemejar a una columna labrada consiguiendo expresar una gran vivacidad.

El eje central de la obra de Baltasar Lobo fue el cuerpo femenino explorado con gran inteligencia en infinitos matices [11].



3.3.- Impulso (Élan)

1973

Bronce

180 x 80 x 38 cm

Élan es una obra de gran originalidad que representa un torso en movimiento ascendente con el que quiere transmitir energía y libertad, consiguiendo un perfecto equilibrio, verticalidad, movimiento y proporción de formas poniendo de manifiesto su madurez escultórica.

Es un momento de plenitud artística.



3.4.- Aguacero (Ondée)

1981

Bronce

220 x 89 x 60 cm

Esta obra, representa el cuerpo femenino personificado por tres formas geométricas romboidales rematado en su parte superior por una pequeña cabeza carente de rostro.

Con esta escultura donde ha eliminado rasgos y extremidades se ve claramente como la abstracción absoluta ha ido ganando campo a la hora de ejecutar sus obras.



3.5.- Joven sentada con las manos cruzadas (Jeune fille assise mains croisées)

1973

Bronce

140 x 90 x 55 cm

Esta obra está depositada temporalmente en Las Cortes de Castilla y León

En la etapa final de su carrera comienza esta serie de esculturas de jóvenes sentadas que transmiten una gran jovialidad. Representan un desnudo femenino sosegado en un momento de descanso y con una actitud contemplativa. Su cabeza carece de rostro.



4.- Plaza de Zorrilla

Madre con niño al aire. La Ciotat (Mère et enfant au l'air. La Ciotat)

1947

Bronce

134 x 110 x 45 cm

Donación de Baltasar Lobo al Ayuntamiento de Zamora (1984).

A un pueblo marinero, La Ciotat, situado al sur de Francia, acude Baltasar Lobo en 1946 invitado por amigos españoles exiliados. En su playa, observa a las madres jugueteando con sus hijos en la arena. Toma apuntes y bocetos que le servirán de inspiración al regresar a París donde comienza a esculpirlos.

Está en plena madurez comenzando, a través de esta serie de esculturas, el camino hacia esa ingrátida suspensión que él tanto perseguiría y que representaría en sus mejores obras.

Esta maternidad personifica a una madre, en posición recostada, que está jugando con su hijo lanzándolo al aire, reflejando una gran ternura y, sobre todo, su gran amor por los niños. Algunos críticos de arte describen a estas maternidades como "pájaros a punto de volar" y "niños voladores"[12].



Felipe, costeando su fundición, donándola, posteriormente, al Ayuntamiento de Zamora.

Hombre Adámico como se conoce a esta escultura es de una importancia vital para Baltasar Lobo pues sirvió de reencuentro con su anhelada tierra.

Representa a un hombre anónimo, desnudo, cuya cabeza carece de rostro. Su rodilla derecha se apoya sobre una roca y sus manos unidas están elevadas por encima de su cabeza [13].

Sugiere grandiosidad, simbolizando la libertad con la que envía un saludo a la memoria del poeta zamorano León Felipe

CONCLUSIÓN

Con la realización de este circuito: "Espacios para la Emoción. Baltasar Lobo" pretendemos conseguir:

- 1.- Potenciar nuestra salud a través del ejercicio físico con el fin de crear hábitos saludables.
- 2.- Conocer y divulgar la vida y obra de nuestro escultor Baltasar Lobo, un hombre sencillo, inteligente y trabajador que se convirtió, a nivel internacional y por méritos propios, en uno de los escultores más representativos del siglo XX. Toda su vida la dedicó al dibujo y la escultura dentro del movimiento artístico de la abstracción.

5.- Parque León Felipe

Homenaje al poeta León Felipe (Hommage au poète León Felipe)

1983 (Fundida en 1984)

Bronce

395 x 90 x 85 cm

La desaparecida *Caja de Ahorros Provincial de Zamora* le encargaría a Lobo esta obra con motivo del centenario del nacimiento del poeta León



BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo. EU-OSHA. Guía electrónica ("e-guide") para Gestión del estrés y los riesgos psicosociales en el trabajo. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-resources/e-guides/e-guide-managing-stress-and-psycho-social-risks>

2. Informe 2019. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Observatorio Español de las drogas y las adicciones (OEDA). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2019. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/informesEstadisticas/pdf/2019_OEDA-INFORME.pdf
3. Fueyo Margareto JG. Te dirán que es imposible. Barcelona: Planeta.; 2019.
4. Martínez Badillo C., Badillo Santa Teresa MC. La salud y nuestro patrimonio cultural. Nuevo Hospital [internet]. 2013 [acceso 20 de mayo 2020].; IX(2): 8-26. Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/en/publicaciones/revista-nuevo-hospital-2013>
5. Plano de Zamora. Zamora: Ayuntamiento.
6. Bolaños Atienza M. La hora española de Baltasar Lobo. Obra gráfica entre 1927 y 1939. Salamanca: Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo; 2003.
7. Oejo Durand N. Ruptura y continuidad en la obra de Baltasar Lobo. Anuario del Instituto de Estudios Zamoranos "Florián de Ocampo".2002; 19: 205-237.
8. Badillo Santa Teresa MC. Fernández Gutiérrez, CA. Exposición documental itinerante: Baltasar Lobo. Inteligencia y Sensibilidad en el Arte de la Abstracción. Zamora: Ayuntamiento, Junta Castilla y León , Amigos de Baltasar Lobo; 2018-2019.
9. Roy Dolcet J. La escultura como forma de ser. Baltasar Lobo (Cerecinos de Campos, Zamora, 1910), en VIII Bienal Ciudad de Zamora. Escultura Ibérica Contemporánea, Junta de Castilla y León, Ayuntamiento de Zamora y Diputación de Zamora, Zamora; 1986.
10. Bolaños Atienza M. El Silencio del escultor. Baltasar Lobo (1910-1993). Junta de Castilla y León, León; 2000.
11. Parmelín H.: Baltasar Lobo. Sculptures, 1962-1964. Villand & Galanis. París, 1964.
12. Guillén Comaposada M. Artistas Españoles de la Escuela de París. Ed. Taurus: Diálogos. Madrid; 1960.
13. Muller JE, Bollmann-Müller V. Lobo. Catalogue raisonné de l'oeuvre sculpté. Paris: La Bibliothèque des Arts, Lausana/Paris; 1985.
14. Fotografías realizadas por la autora.

Artrosis rápidamente destructiva de cadera: a propósito de un caso.

Susana Gallego García*, Pedro Luis Vaca Fernández**, Elena Molina Terrón***, Pedro José Hernández Palomino*

* LES. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

***MIR. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

Correspondencia: Susana Gallego García. sgallegoga@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción y objetivos: La osteoartritis rápidamente destructiva de cadera es una enfermedad inusual, más común en mujeres de edad avanzada y se caracteriza por dolor y limitación funcional, acompañada de una rápida destrucción de la articulación. No se atribuye a procesos traumáticos, infecciosos, tumorales, isquémicos ni a causas neuropáticas o inflamatorias.

Exposición del caso. Varón de 72 años que acude por dolor inguinal bilateral de unos ocho meses de evolución. A la exploración física se observa limitación en la rotación externa de ambas caderas, así como rotación interna de cadera izquierda. No tenía alteración analítica relacionada con enfermedad infecciosa, metabólica o inflamatoria. En la RM de pelvis se visualizan marcada destrucción de las cabezas femorales de forma bilateral, así como importante esclerosis del hueso subcondral, derrame articular y sinovitis. En la radiografía previa de hacía siete meses, únicamente se visualizaban cambios artrósicos leves.

Diagnóstico y discusión: La osteoartritis de cadera rápidamente destructiva es una entidad compleja cuyo curso clínico podría variar entre unas pocas semanas y varios meses. Para hacer un diagnóstico preciso, se deben considerar otras causas de destrucción masiva de la articulación.

Aunque la etiología no se conoce completamente, parecen implicados al menor tres factores de riesgo: stress mecánico, degeneración del cartílago y la respuesta ósea. En cuanto a las pruebas de imagen,

los hallazgos radiológicos más específicos son: cabezas femorales planas, ausencia de cartílago articular, destrucción del hueso subcondral y signos de derrame articular. Estas características se pueden encontrar en rayos X o imágenes de resonancia magnética (MRI).

PALABRAS CLAVE

Coxartrosis rápidamente progresiva, coxartrosis, cadera, factor de riesgo.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN:

La osteoartritis rápidamente destructiva (RDOA) de la cadera es una enfermedad caracterizada por una rápida destrucción articular, con importante limitación y dolor, sin un diagnóstico específico subyacente. Existen diferentes nombres para esta condición clínica que incluyen: enfermedad de cadera rápidamente progresiva, coxartrosis destructiva o enfermedad de Postel.

Esta enfermedad fue descrita por primera vez en 1957 por Forestier, si bien fue dos décadas después en 1970 cuando Lequesne definió los criterios diagnósticos de esta enfermedad: condrólisis rápida consistente en estrechamiento del espacio interarticular mediante radiografía de > 2 mm en 1 año, o pérdida del espacio articular superior al 50% en 1 año y sin evidencia de otras formas de rápida

destrucción de la articulación [1-3].

EXPOSICIÓN DEL CASO

Presentamos el caso de un varón de 72 años que acude al servicio de Traumatología por dolor de unos ocho meses de evolución en región inguinal, inicialmente izquierdo y posteriormente también derecho con interferencia con el descanso nocturno.

A la exploración física destaca limitación para rotación externa de ambas caderas y rotación interna de cadera izquierda. El paciente no presenta fiebre. Posteriormente también es valorado por el servicio de Reumatología.

En la analítica únicamente se observa un aumento de la PCR (9 mg/L) y ligero aumento de la fosfatasa alcalina (136 UI/L).

Tanto factor reumatoide, ANA y HLA- B27 negativos. Inmunoglobulinas normales. Marcadores tumorales también negativos.

Como antecedentes personales de interés presenta hiperostosis ósea, condrocalcinosis de rodilla y protrusiones discales en columna lumbar con estenosis de canal.

Actualmente en tratamiento con alupironol para la gota, IECA para la HTA y Duodart para la hipertrofia prostática.

También tiene pautado tramadol, paracetamol y enantyum como tratamiento de la patología de la columna lumbar y resto de patología ósea.

Se propone añadir amitriptilina a los fármacos anteriormente referidos para intentar calmar el dolor.

El paciente tenía una radiografía de pelvis de hacía siete meses en la cual tan solo se observaba cambios artrósicos leves (Figura 1).

Se realizó RM de pelvis ósea evidenciándose marcados signos de artropatía, que se catalogan de rápidamente destructiva y bilateral, teniendo en cuenta tanto los hallazgos en la imagen como la evolución del paciente (Figura 2, 3, 4 y 5).

Se le realiza radiografía de pelvis un mes y medio después visualizándose hallazgos similares a los descritos en RM (Figura 6).

Se decide completar estudio con TC pélvico sin administración de contraste endovenoso (Figura 7) y posteriormente bajo control ecográfico y previa anestesia local de la zona se realiza punción con aguja de 18 G sobre proliferación sinovial y engrosamiento capsular en articulación de cadera

derecha para posterior análisis de anatomía patológica, laboratorio y microbiología.

En la anatomía patológica se describe tejido fibroso sin evidencia de inflamación ni de malignidad.

Tanto el cultivo aerobio como anaerobio del líquido articular/sinovial resultó negativo. Tampoco se demostró la presencia de bacilos ácido alcoholeresistentes ni de micobacterias.

El paciente actualmente se encuentra en lista de espera para realizar recambio articular de cadera derecha.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La coxartrosis rápidamente destructiva en una entidad rara de osteoartritis de la cadera en la cual la articulación coxofemoral experimenta una espectacular destrucción, a menudo a los pocos meses de iniciarse la sintomatología, cursando con mayor dolor y discapacidad que la artrosis convencional [2,4].

Cursa con dolor y limitación funcional de la cadera sin ser atribuidos a un evento traumático, infeccioso, tumoral, isquémico, inflamatorio o neuropático.

El dolor de cadera es el síntoma más frecuente. En la mayoría de los casos, el dolor de cadera ha estado presente durante seis meses a tres años (media 1,4 años).

Es más común en mujeres de mediana edad a ancianas en casi todas las series de casos notificadas, siendo habitualmente unilateral, aunque también puede cursar de forma bilateral.

La desestructuración articular que se produce se distingue de la llevada a cabo en la forma de artrosis convencional, ya que en la RDOA hay una respuesta hipotrófica ósea que se manifiesta por la escasez de osteofitos [1,3,5].

Aunque en lo referente a su etiología no está del todo esclarecida, en estudios recientes se han señalado tres factores de riesgo como principales responsables: el stress mecánico, la degeneración del cartílago y la respuesta ósea. Así, si la degeneración del cartílago es lenta se produce esclerosis reparativa y formación de osteofitos resultando en estabilidad articular y osteoartritis hipertrófica; si la degeneración del cartílago es rápida la respuesta ósea va a ser pobre resultando en osteoartritis atrófica o destructiva [1-4].

Otros factores que también podrían tener su papel en esta enfermedad son: los AINES, el aumento de osteoclastos, niveles elevados de interleucina 6 así como metaloproteinasa en el líquido sinovial.

No hay evidencia que haya relación entre la osteopenia generalizada y osteoporosis con la coxartrosis rápidamente destructiva, por lo que la existencia de fracturas por insuficiencia en el hueso subcondral no está relacionada.

Aunque el uso sistémico de glucocorticoides a largo plazo en una causa conocida de osteonecrosis, la asociación entre la inyección de glucocorticoides intraarticulares y RDOA es controvertida.

Asimismo, la información acerca de la relación entre la patología respiratoria y otra patología que produzca hipoxemia y la artrosis rápidamente destructiva es prácticamente inexistente [1,3,4].

Inicialmente, las radiografías convencionales se muestran sin anomalías o cambios osteoartríticos leves.

Las radiografías de seguimiento, obtenidas en unos pocos meses, muestran una destrucción articular progresiva grave con estrechamiento focal del espacio articular y extensa pérdida de hueso subcondral en la cabeza femoral, acetábulo o ambos. En estadios más avanzados no es raro observar aplanamiento de la cabeza femoral y pérdida de hueso subcondral en zonas que soportan peso, así como subluxación de la articulación coxofemoral [2-5].

En cuanto a la resonancia magnética se refiere, el derrame articular y la sinovitis van a estar presentes en el 100% de los casos. También se observará edema mal definido en la médula ósea de la cabeza femoral con extensión frecuente a la región intertrocanterea, así como afectación del acetábulo.

Será muy frecuente también el aplanamiento de la cabeza femoral, la fractura subcondral y los quistes subcondrales [1,4,6].

Aunque la historia clínica y las radiografías de seguimiento en muchas ocasiones van a ser suficientes para el diagnóstico, este se va a basar en los hallazgos clínicos, de laboratorio, radiológicos e histopatológicos, descartando siempre otros procesos patológicos más frecuentes como son los de etiología infecciosa, metabólica, inflamatoria crónica y ciertas neuropatías.

Muchas veces estos pacientes van a ser diagnosticados de forma errónea, etiquetándolos de artritis reumatoidea, neuroartropatías, artritis séptica, osteonecrosis de la cabeza femoral, artritis y osteoartritis seronegativas, pero los parámetros de laboratorio y la clínica no van a ser concordantes con estas enfermedades [2,4,7].

Los hallazgos macroscópicos, microscópicos y el análisis histológico de las cabezas femorales de los pacientes diagnosticados de RDOA permiten hacer el diagnóstico diferencial con la osteonecrosis. Macroscópicamente, las cabezas femorales son caracterizadas por una pérdida completa y moderada esclerosis de la superficie ósea con una sinovitis masiva concomitante. Microscópicamente se observarán fracturas superficiales del hueso trabecular, debris, cambios fibróticos e hiperemia junto con formación multifocal de granulomas de células gigantes reabsorptivas bordeados por osteoclastos agrandados.

La membrana sinovial puede mostrar un incremento de macrófagos y osteoclastos agrandados asociados a debris sin signos de enfermedad reumática o infección [1,2,6,8].

El tratamiento de la artrosis rápidamente destructiva de cadera es reemplazo de la articulación de la cadera seguido de un programa de rehabilitación en la mayoría de los pacientes, siendo este el gold standard debido a la severidad de la clínica y los hallazgos radiográficos.

Se aconseja en estos casos priorizar en lo que se refiere a las intervenciones quirúrgicas debido a dificultades técnicas intraoperatorias en casos avanzados. Las guías clínicas actuales no recomiendan la artroplastia total de cadera en un sitio infectado activo debido al alto riesgo de infección periprotésica temprana. Por este motivo, es muy recomendable descartar infección como causa de dolor en los casos que sugieran una desviación de la historia clínica típica de la osteoartritis [5,6,8].

BIBLIOGRAFÍA

1. Huerfano E, Bautista M, Bonilla G, Palau-Lazaro M, Llinás A, Monsalvo D. A case of rapidly destructive osteoarthritis of the hip with onset of less than six weeks. J Clin Orthop Trauma 2017; 8: S72-S75.

2. Rosenberg ZS, Shankman S, Steiner GC, Kastenbaum DK, Norman A, Lazansky MG. Rapid destructive osteoarthritis: clinical, radiographic, and pathologic features. *Radiology* 1992;182: 213–216
3. Teirlinck CH, Dorleijn DMJ, Bos PK, Rijkels-Otters JBM, Bierma-Zeinstra SMA, Luijsterburg PAJ. Prognostic factors for progression of osteoarthritis of the hip: a systematic review. *Arthritis Res Ther* 2019; 21: 192.
4. Borst R, Smereck JA, Davis JE. Rapidly Destructive Osteoarthritis: The Case of the Missing Femoral Head. *J Emerg Med* 2019; 57: e123–e124.
5. Boutry N, Paul C, Leroy X, Fredoux D, Migaud H, Cotten A. Rapidly Destructive Osteoarthritis of the Hip: MR Imaging Findings. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 179: 657–663.
6. Hu L, Zhang X, Kourkoumelis N, Shang X. The mysteries of rapidly destructive arthrosis of the hip joint: a systemic literature review. *Ann Palliat Med* 2020; 9: 1220–1229.
7. Bernaus-Johnson M, Anglès F, Bartra A, Veloso M, Font-Vizcarra LL. Bilateral Rapidly Destructive Osteoarthritis of the Hip: Could We be Misdiagnosing? A Case Report. *J Orthop Case Rep* 2018; 8:
8. Pages E, Iborra J, Cuxart A. Artroplastia de Cadera. *Rehabilitación*. 2007; 41:280–9.

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1. Radiografía AP de pelvis. Ligera reacción del hueso subcondral en el margen superoexterno de ambos acetábulos que se acompaña de disminución del espacio interarticular, más expresivo en el lado izquierdo.

**Imágenes cedidas del Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial de Zamora*



Figura 2. RM pelvis ósea. Secuencias potenciadas en T1 en el plano coronal (A) y axial (B). Marcada alteración morfoestructural de ambas caderas, más evidente en la cadera derecha. Aplastamiento y destrucción ósea de las cabezas femorales, signos de esclerosis subcondral, irregularidad de superficies articulares y marcada disminución del espacio articular femoroacetabular.

**Imágenes cedidas del Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial de Zamora*

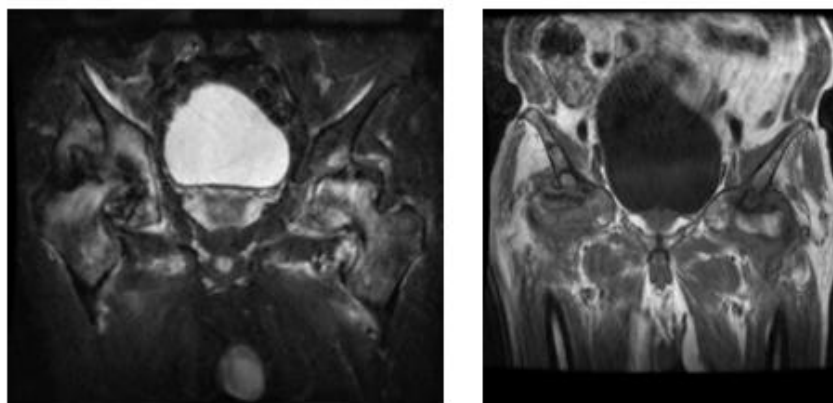


Figura 3. RM pelvis ósea. Prominente edema óseo con afectación femoral y acetabular bilateral visualizados en la secuencia STIR en el plano coronal (A).
Quistes subcondrales visibles en secuencia T1 en el plano coronal (b)

**Imágenes cedidas del Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial de Zamora.*

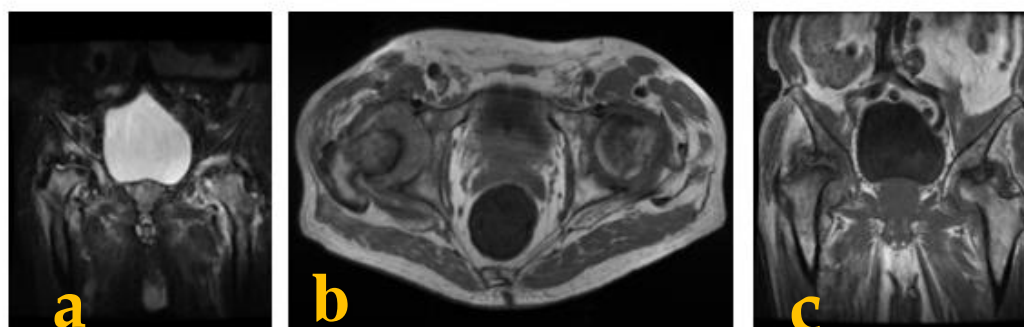


Figura 4. Importante distensión capsular, con derrame articular abundante en la cadera derecha y moderado en la izquierda en secuencia STIR en el plano coronal (a). Muestra una señal intermedia y heterogénea en secuencia potenciada en T1 en los planos axial y sagital (b y c) sugestivas de contenido proteináceo/hemorrágico.

**Imágenes cedidas del Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial de Zamora.*

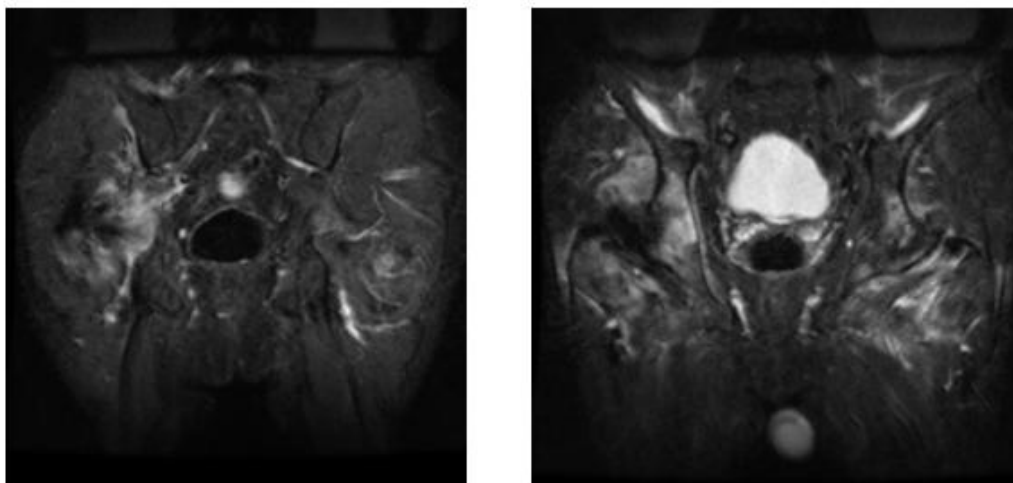


Figura 5. RM pelvis ósea. Secuencia STIR en el plano coronal. Edema muscular en raíz del muslo y musculatura glútea derecha.

**Imágenes cedidas del Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial de Zamora.*



Figura 6. Radiografía AP de pelvis. Marcada destrucción de ambas cabezas femorales y acetábulos, de forma más importante en la cadera derecha, con pinzamiento de la interlínea articular, bordes irregulares, esclerosos y presencia de geodas subcondrales

**Imágenes cedidas del Servicio de Radiodiagnóstico del Complejo Asistencial de Zamora.*

Osteomielitis crónica multifocal recurrente: A propósito de un caso.

Pedro Luis Vaca Fernández*, **Yaiza Beatriz Molero Díez****, **Gregorio de Jesús Labrador Hernández*****, **Marta Baruque Astruga^{1*}**

* MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

** MIR. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

*** MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. (España).

¹*MIR. Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Río Carrión de Palencia. (España).

Correspondencia: Pedro Luis Vaca Fernández. plvaca@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción. La osteomielitis crónica multifocal recurrente (OCMR) es una rara enfermedad inflamatoria autoinmune caracterizada por la aparición lenta y recurrente de lesiones óseas estériles. Afecta principalmente a niños y adolescentes, y su etiología y patogénesis son aún desconocidas. El diagnóstico supone un reto debido a la falta de existencia de pruebas específicas.

Exposición del caso. Se presenta el caso de un varón de 2 años que es derivado a consultas externas de Traumatología por cojera de extremidad inferior izquierda de 2 meses de evolución, con períodos de dolor fluctuante referidos en retropié que ceden en ocasiones con AINEs orales. Tras arrojar resultados normales en radiografía simple, analítica y hemocultivo, precisó de ingreso y alta sospecha clínica para ser diagnosticado de OCMR.

Diagnóstico y Discusión. El diagnóstico de OCMR, ante la ausencia de criterios diagnósticos y biomarcadores de la enfermedad, requiere exclusión de un amplio diagnóstico diferencial. La baja prevalencia (apenas 500 casos en el mundo) hacen que no existan estudios con la suficiente evidencia como para establecer protocolos de manejo de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE

Osteomielitis multifocal, recurrente, AINEs.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La OCMR es una enfermedad ósea autoinflamatoria caracterizada por la aparición de lesiones inflamatorias en metáfisis de huesos largos de las extremidades inferiores, clavículas y esqueleto axial. Los pacientes suelen presentar dolor óseo multifocal y un curso recurrente. Suele afectar con más frecuencia al sexo femenino y a menudo se asocia a otras patologías autoinflamatorias. El diagnóstico es de exclusión, y el objetivo del tratamiento es en manejo del dolor y mantener un crecimiento óseo normal.

A continuación, se presenta el caso de un varón de 2 años diagnosticado de OCMR. El objetivo es exponer un caso de esta patología y revisar la bibliografía existente.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Varón de 2 años y 3 meses derivado a consultas externas de Traumatología por cojera de extremidad inferior izquierda de 2 meses de evolución, con períodos de dolor fluctuante referidos en retropié izquierdo que ceden en ocasiones con AINEs orales. Como antecedente personal presentó un embarazo de riesgo y cesárea urgente, y déficit de α -1-

antitripsina. No antecedentes familiares de interés. A la exploración física el paciente estaba afebril, y presentaba rechazo al apoyo en la primera consulta, con deambulación en posición antiálgica en rotación externa en las sucesivas visitas. No se observaban signos de infección local en tobillo izquierdo, la palpación anterior del tobillo resultaba dolorosa, conservaba el vasculonervioso distal y los rangos de movilidad de extremidades inferiores eran completos.

Se solicitó en primer lugar una radiografía lateral de tobillo que resultó normal, y posteriormente ecografía de cadera y mensuración de miembros inferiores con idéntico resultado (Figuras 1 y 2). En la analítica destacó un aumento de reactantes de fase aguda, con una leucocitosis (12000), PCR de 11mg/ml y VSG de 18 mg/ml. Se tomaron hemocultivos que resultaron negativos.

Ante la incertidumbre diagnóstica y el cuadro clínico larvado se decidió ingresar al paciente. Inicialmente se pautó tratamiento intravenoso con cefotaxima 375 mg cada 6 horas y cloxacilina 375 mg cada 6 horas, asociando ibuprofeno vía oral 5 ml cada 8 horas. Se solicitaron una gammagrafía ósea (Figura 3) y una Resonancia Magnética (Figura 4), y se tomaron hemocultivos. La primera de ellas mostró captación en región sacroilíaca derecha y tercio distal de tibia izquierda. La resonancia reveló una lesión lítica en tibia distal izquierda de 1,7 x 2 cm, así como un edema óseo en región sacroilíaca derecha. Los hemocultivos volvieron a dar un resultado negativo.

Se procedió posteriormente a la toma de biopsia de tobillo izquierdo, obteniéndose células inflamatorias mixtas combinadas con resto de elementos de médula ósea.

Integrando todos los datos clínicos, analíticos, de imagen y anatomopatológicos, se llegó por exclusión al diagnóstico de Osteomielitis Crónica Multifocal Recurrente.

Tras la mejoría clínica, el paciente fue dado de alta con tratamiento domiciliario secuencial con indometacina. Tras un seguimiento de 2 años, sólo presenta episodios puntuales de dolor sin limitación funcional que ceden con AINEs vía oral.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La OMCR es una enfermedad ósea autoinflamatoria que afecta fundamentalmente a individuos en edad pediátrica, especialmente a mujeres entre 9 y 14 años, siendo poco frecuente en adultos [1]. Las lesiones suele ser multifocales, y, aunque pueden aparecer en cualquier hueso, lo más frecuente es que afecte a metáfisis y epífisis de huesos largos, generalmente fémur y tibia, aunque no es infrecuente su aparición

en zonas del esqueleto axial como escápula, pelvis, raquis e incluso, mandíbula [2].

La etiología de esta enfermedad es aún desconocida, aunque se cree que pueda existir un trastorno genético que condicione una alteración autoinmune: los glóbulos blancos, principalmente los monocitos, muestran una expresión alterada de las citocinas clave en estos pacientes, produciendo un aumento del nivel de citocinas proinflamatorias (IL-6, IL20 y TNF α) y un descenso de las antiinflamatorias (IL-10, IL-19) [3].

La clínica es recurrente, predominando el dolor, asociado o no a eritema y calor local. En ocasiones asocian alteraciones cutáneas (pústulas, psoriasis...) y puede cursar con febrícula. En el laboratorio los reactantes de fase aguda suelen ser normales o moderadamente elevados [4].

En las pruebas de imagen, las radiografías se observan lesiones líticas de localización metafisaria, que en su evolución se vuelven esclerosas [5]. La resonancia magnética es más sensible, y muestra lesiones hiperintensas en T2 en relación al edema óseo, asociando o no periostitis y extensión de la inflamación a tejidos blandos perilesionales [6].

En la mayoría de los casos con la clínica, pruebas analíticas y de imagen típicas se puede alcanzar el diagnóstico sin necesidad de biopsia. Sin embargo, en el momento en que no se cumplan algunas de las condiciones anteriores se debe realizar la biopsia siempre para realizar un correcto diagnóstico diferencial. La biopsia en OMCR por lo general suelen ser estériles y la Anatomía Patológica suele mostrar cambios inflamatorios no específicos ni mucho menos patognomónicos de la enfermedad [1]. El diagnóstico diferencial hay que realizarlo principalmente con la histiocitosis de Langerhans, infecciones y tumores malignos como el osteosarcoma o el sarcoma de Ewing [7].

Por último, estos pacientes responden bien al tratamiento a largo plazo con AINES, especialmente a naproxeno e indometacina (de 12 a 18 meses). En casos resistentes, se emplean corticosteroides, bifosfonatos o inhibidores del TNF α . El pronóstico por lo general es bueno, disminuyendo el número de episodios y en ocasiones remitiendo por completo [4].

BIBLIOGRAFÍA

1. Martin JC, Desoysa R, O'Sullivan MM, Silverstone E, Williams H. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis: spinal involvement and radiological appearances. *Br J Rheumatol*. 1996 Oct;35(10):1019-21
2. Roderick MR, Shah R, Rogers V, Finn A, Ramanan AV. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis (CRMO) - advancing the diagnosis. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2016 Aug 30;14(1):47.
3. Roig-Abraham N, Méndez-Hernández M, Martínez-Morillo M. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis in pediatrics: A diagnostic challenge. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2019 Nov-Dec;63(6):447-450.
4. Hofmann SR, Kapplusch F, Girschick HJ, Morbach H, Pablik J, Ferguson PJ, et al. Chronic Recurrent Multifocal Osteomyelitis (CRMO): Presentation, Pathogenesis, and Treatment. *Curr Osteoporos Rep*. 2017 Dec;15(6):542-554.
5. Oligbu G, Jacobs B, Khan T. The Dilemma of Chronic Recurrent Multifocal Osteomyelitis. *Reumatol Clin*. 2020 Nov-Dec;16(6):490-492.
6. Khanna G, Sato TS, Ferguson P. Imaging of chronic recurrent multifocal osteomyelitis. *Radiographics*. 2009 Jul-Aug;29(4):1159-77.
7. Gicchino MF, Diplomatico M, Granato C, Capalbo D, Marzuillo P, Olivieri AN et al. Chronic recurrent multifocal osteomyelitis: a case report. *Ital J Pediatr*. 2018 Feb 17;44(1):26.

TABLAS Y FIGURAS

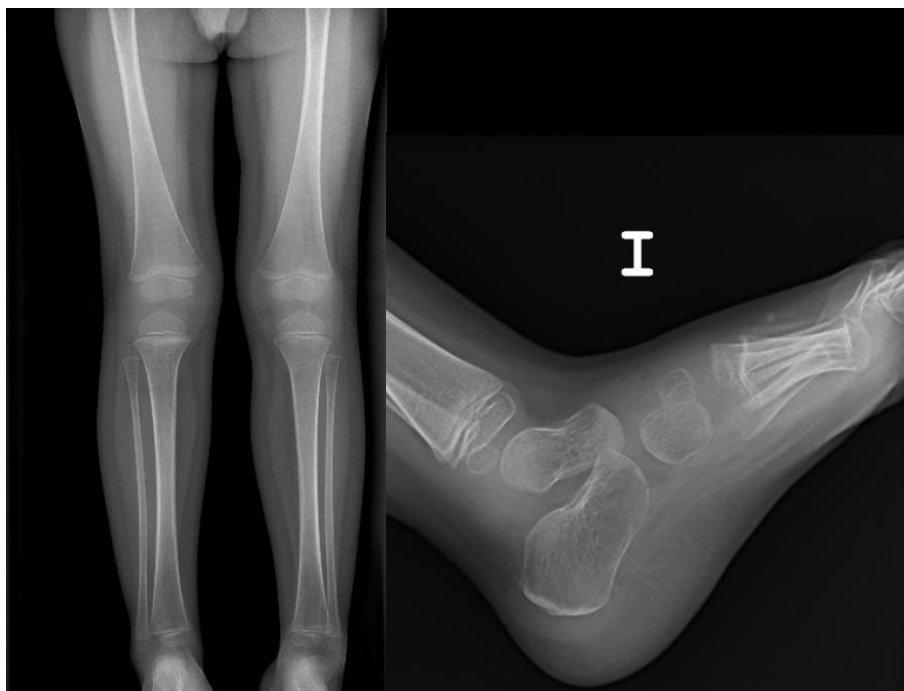


Figura 1 y 2. Mensuración de miembros y radiografía lateral de tobillo (Cortesía del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Niño Jesús)

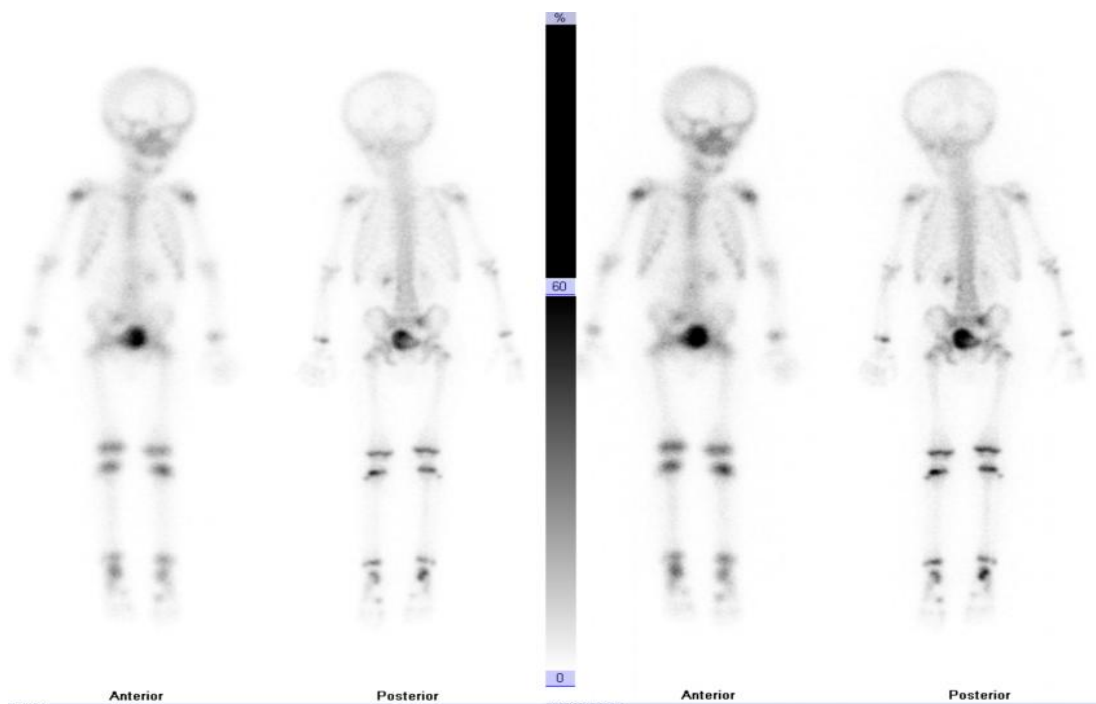


Figura 3. Gammagrafía ósea (Cortesía del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Niño Jesús)

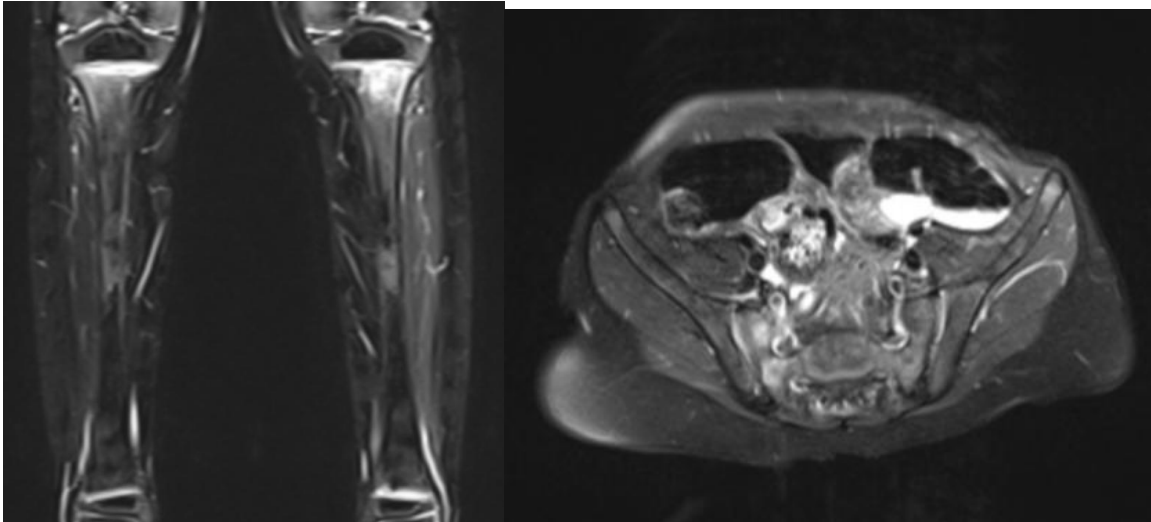


Figura 4 y5. Cortes de la Resonancia Magnética. (Cortesía del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Niño Jesús)

Tratamiento quirúrgico en pacientes con fracturas vertebrales multinivel mediante cifoplastia unipeduncular con balón.

Gregorio de Jesús Labrador Hernández*. **Pedro Luis Vaca Fernández****. **Silvia Santiago Maniega*****. **David César Noriega González^{1*}**

*MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. (España).

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

***LES. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid (España).

¹LES. Jefe de Sección. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid (España).

Correspondencia: Gregorio de Jesús Labrador Hernández: goyo56@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Las fracturas multinivel son un reto diagnóstico y terapéutico por la gran morbilidad que presentan para los pacientes. El manejo es complejo para el paciente por las limitaciones respecto al volumen del cemento que se puede utilizar de forma segura durante el procedimiento quirúrgico, la radiación, como del equipo quirúrgico, por la limitación espacial de los accesos transpediculares. El objetivo de este artículo es describir el tratamiento quirúrgico realizado a mujer con fracturas vertebrales múltiples utilizando como técnica quirúrgica la cifoplastia multinivel con balón unipeduncular.

Exposición del caso. Mujer de 58 años. Antecedentes: enfermedad de Crohn, GIST de bajo grado tratada con Adalimumab, síndrome de Raynaud, fumadora. Valorada por lumbalgia de 1 mes de evolución, irradiada a glúteo bilateral, sin traumatismo previo. Examen físico: apofisalgia lumbar, no contractura paravertebral. Marcha asistida con bastones ingleses. Lasegue (-). Bragard (-). No dolor a la palpación de sacroilíacas, Valleix (-). Sensibilidad y movilidad distal conservada. No afectación neurovascular.

Diagnóstico y discusión: Rx Fractura aplastamiento de platillo superior de T12, L1, L2, L4 y L5.

Tratamiento: cifoplastia unipeduncular con balón T9-T12. Evoluciona satisfactoriamente, dada de alta a las 24 horas postoperada sin complicaciones asociadas. Resolución inmediata de fracturas vertebrales en diferentes niveles, alivio del dolor inmediato, reincorporación a las actividades básicas de la vida diaria sin limitaciones. La cifoplastia unipeduncular con balón puede utilizarse como herramienta terapéutica en pacientes con fracturas vertebrales que asocian patologías graves. Se puede abordar hasta 5 vertebrales en un único procedimiento, minimizando las complicaciones propias de la instrumentación del raquis.

PALABRAS CLAVE

Fractura vertebral, cifoplastia multinivel.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN:

La osteoporosis y la consecuente disminución de la calidad ósea, llevan a un aumento en el número de fracturas por fragilidad, dentro de ella las vertebrales son las más frecuentes, con una incidencia anual de 700.000 en USA y 1.4 millones en Europa. Suponen el 44% de todas las fracturas osteoporóticas; tres veces más frecuente que las fracturas de cadera [1].

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 58 años, sin alergias a medicamentos, con antecedentes de Hipercolesterolemia, déficit aislado de IgG, síndrome de Raynaud, enfermedad de Crohn A3L3, perforación intestinal tratada con resección de íleon terminal y anastomosis ileocecal, hernia de hiato; refiere lumbalgia mecánica de 1 mes de evolución, irradiado a región glútea bilateral, sin traumatismo. EVA 8-9 produce limitaciones a actividades básicas de la vida diaria. Niega disminución de fuerza muscular, alteraciones sensitivas. Buen control de esfínter vésico-rectal.

Exploración Física:

Marcha asistida con bastones ingleses. No asimetrías, apofisalgia lumbar alta, no contractura de musculatura paravertebral. No dolor a la palpación de sacroiliacas. Puntos Valleix (-). Flexo-extensión limitada por dolor. Inclinación derecha/izquierda dolorosa, predominio derecho. Marcha punta/talón limitada por dolor. Lasegue (-). Bragard (-). Arco doloroso a 70° extremidad derecha, 80° grados extremidad izquierda. Fuerza flexión de cadera 5/5. Flexión dorsal 4-5/5. Flexión plantar 5/5. Eversión 5/5. Sensibilidad conservada y simétrica. Reflejos osteotendinosos conservados. VAS 8-9/10. Índice de Discapacidad Oswestry (ODI) 65% (Incapacitado).

Pruebas Complementarias:

Rx AP y lateral: Fractura de platillo superior de T7 a T12, y de L1 a L5.

Tomografía computarizada: Fractura aplastamiento de cuerpos vertebrales de T7 a T12. En el estudio espectral GSI se objetiva leve alteración en la densidad de los cuerpos vertebrales T8, T9, T10, T11 y T12, mostrando cambios por edema, evolución aguda.

Diagnóstico:

Fracturas vertebrales multinivel de aspectos osteoporóticos.

Tratamiento:

Se plantea tratamiento quirúrgico CIFOPLASTIA UNIPEDICULAR CON BALÓN, segmentos T8- T11 en un mismo tiempo quirúrgico.

Evolución:

Es dada de alta tras 24 horas de ingreso intrahospitalario. Sin dolor residual. Caminando sin asistencia, manteniendo la órtesis dorsolumbar semirrígida ajustable de confort.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Actualmente, no hay un consenso general sobre el manejo de las fracturas vertebrales por osteoporosis. Las recomendaciones varían de acuerdo al tipo de fractura, grado de inestabilidad, calidad ósea y las condiciones generales del paciente.

Dentro del tratamiento quirúrgico existe la cifoplastia con balón; técnica en el que se introduce un balón a través del pedículo, que se infla en el cuerpo vertebral, permitiendo recuperar la altura entre 50 y 70%, para posteriormente introducir cemento y rellenar el espacio, desapareciendo el dolor, reduciendo las complicaciones de la cifosis segmentaria entre 6-10° y pérdida de altura vertebral, así como la movilidad [2-3].

Indicada en fractura con antigüedad no superior a 6-8 semanas, presencia de hipersignal en secuencia T2 o STIR de RMN, cambios en la altura y angulación de la vértebra fracturada. La complicación más frecuente es la fuga del cemento, con un riesgo entre 3 y 74%. Las principales ventajas de la cifoplastia unipedicular es que disminuye la cicatriz y el trauma, fácil acceso al pedículo, se puede realizar el procedimiento en niveles altos, el borde del instrumento es romo; por lo que disminuye el riesgo de penetrar al canal medular [4].

El sistema de balón unipedicular combina seguridad y precisión, permitiendo obtener resultados bipediculares a través de un método unipedicular, ayuda a reducir el impacto y el trauma, así como, los tiempos quirúrgicos, la radiación del paciente y del equipo quirúrgico, también se puede realizar niveles consecutivos sin limitación del espacio ocupado por el instrumental, ya que se puede alternar la entrada de los pedículos (lado derecho o izquierdo) según se necesite. Las características del introductor de vainas de polieteretercetona curvo permite la colocación precisa del balón ya que presenta marcas direccionales para identificar la dirección de la curva, que permitirá una administración y distribución específica del cemento [4-5].

BIBLIOGRAFÍA

1. Gonschorek O, Hauck s, Weiß T, Bühren V. Percutaneous vertebral augmentation in fragility fractures- indications and limitations. Eur J Trauma Emerg surg. 2017; 43 (1): 9-17. doi: 10.1007/s00068-016-0753-7.

2. Papanastassiou ID, Filis A, Aghayev K, Kokkalis ZT, Gerochristou MA, Vrionis FD. Adverse prognostic factors and optimal intervention time for kyphoplasty/vertebroplasty in osteoporotic fractures. *Biomed Res Int.* 2014; 2014: 1-7. doi: 10.1155/2014/925683.
3. Spiegl U, Jarvers JS, Heyde CE, Josten C. Osteoporotic vertebral body fractures of the thoracolumbar spine: indications and techniques of a 360o-stabilization. *Eur J Trauma Emerg surg.* 2017; 43 (1): 27-33. doi: 10.1007/s00068-016-0751-9.
4. Yu WB, Jiang XB, Liang D, Xu WX, Ye LQ, Wang J. Risk factors and score for recollapse of the augmented vertebrae after percutaneous vertebroplasty in osteoporotic vertebral compression fractures. *Osteoporos Int.* 2019; 30 (2): 423-430. doi: 10.1007/s00198-018-4754-8.
5. Krüger A, Oberkircher L, Figiel J, Floßdorf F, Bolzinger F, Noriega DC, et al. Height restoration of osteoporotic vertebral compression fractures using different intravertebral reduction devices: a cadaveric study. *Spine J* 15:1092-1098.

TABLAS Y FIGURAS

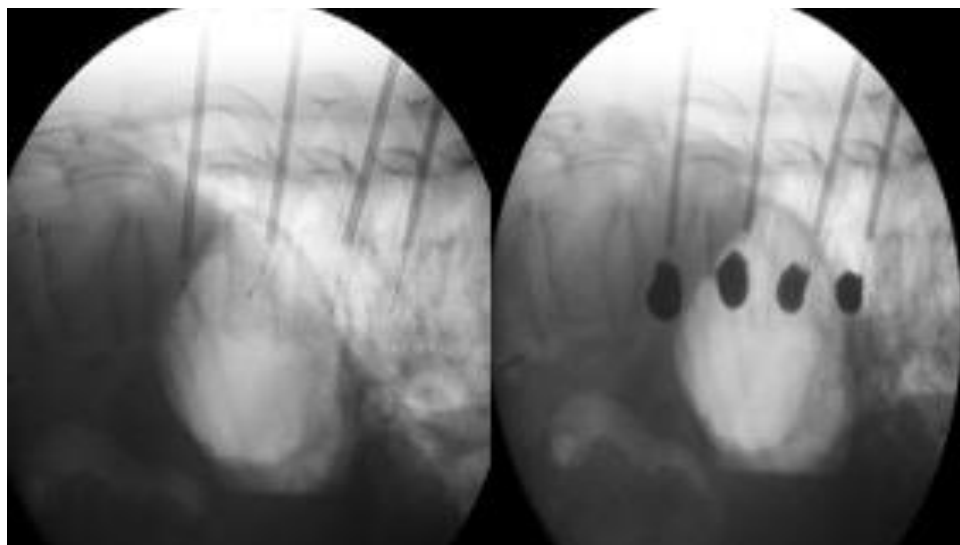


Figura 1: Izquierda: Balones posicionados a la altura y dirección deseada. Derecha: balones inflados, nótese la expansión del mismo gracias al contraste.



Figura 2: Control postoperatorio: Radiografías AP y lateral, donde se evidencia buena congruencia de altura vertebral, manteniendo eje axial sin complicaciones asociadas al abordaje

Fractura apofisaria de epitroclea tras luxación traumática de codo: un codo aparentemente normal.

Sergio Martín Blanco*, **Nerea Vega Martínez***, **Pedro Luis Vaca Fernández***, **Marta Juncal Barrio Velasco***

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

Correspondencia: Sergio Martín Blanco. smartinbl@saludacastillayleon.es

RESUMEN

Introducción. Las epifisiolisis de la epitroclea son lesiones relativamente frecuentes, que afectan fundamentalmente a niños entre los 7 y los 15 años. Estas fracturas se asocian con frecuencia a luxaciones o subluxaciones de codo. El tratamiento suele ser ortopédico y las complicaciones más frecuentes son la lesión del nervio cubital y el error en la detención de una epitroclea encarcelada.

Exposición del caso. Paciente varón de 11 años que sufre una caída accidental sobre la extremidad superior derecha refiriendo que el codo se ha luxado durante la caída, reduciéndose espontáneamente al incorporarse. A la exploración presenta dolor, impotencia funcional del codo derecho sin deformidad aparente, refiere dolor más exacerbado en la región medial. Presenta bloqueo mecánico para la flexo-extensión y la pronosupinación. Tras la radiografía de codo derecho se diagnostica de fractura encarcelada de epitroclea dentro de la articulación y de luxación de codo con reducción espontánea. Como tratamiento se interviene de urgencias reducción abierta de la epitroclea y la osteosíntesis con 2 agujas de kirschner y se inmoviliza con una férula. Balance articular al alta tras rehabilitación: flexión completa, extensión -10° , pronación 75° y supinación 80° .

Diagnóstico y discusión: Las fracturas apofisarias de la epitroclea se asocian frecuentemente con la luxación de codo. De ellas solo el 15% se encarcelan dentro de la articulación. El diagnóstico lo obtenemos mediante la exploración clínica y las pruebas de imagen. El tratamiento de forma general es ortopédico. Una de las complicaciones de estas fracturas es el error en la detención de una epitroclea encarcelada.

PALABRAS CLAVE

Fractura encarcelada de epitroclea, luxación de codo.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN:

Las epifisiolisis de la epitroclea son lesiones relativamente frecuentes, que afectan fundamentalmente a niños entre los 7 y los 15 años. Representan el 11.5% de las fracturas alrededor del codo y son más frecuentes en varones 4:1 [1,2].

El mecanismo de producción más frecuente es el indirecto, por caída sobre la palma en hiperextensión y abducción. Estas fracturas se asocian con frecuencia a luxaciones o subluxaciones de codo [3]. El resultado tras las luxaciones de codo puede ser: una fractura sin desplazar, fractura desplazada o en una minoría de los casos desplazada y encarcelada dentro de la articulación, provocando un bloqueo mecánico y la imposibilidad para la reducción [1].

El diagnóstico va ligado a la exploración clínica junto con las pruebas de imagen, siendo suficiente con una radiografía del codo afecto en proyección anteroposterior y lateral.

El tratamiento suele ser ortopédico siendo las indicaciones quirúrgicas de estas fracturas la afectación del nervio cubital, la imposibilidad para la reducción cerrada y el codo inestable. Las complicaciones más frecuentes descritas en estas fracturas son la lesión del nervio cubital y el error en la detención de una epitroclea encarcelada.[4]

EXPOSICIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente varón de 11 años que sufre una caída accidental mientras practica fútbol, cayendo con el peso del cuerpo sobre la extremidad superior derecha. Presenta dolor e impotencia funcional en codo derecho refiriendo que el codo se ha luxado durante la caída, reduciéndose espontáneamente al incorporarse

A la exploración el paciente se encuentra consciente, orientado y colaborador e impresiona por dolor en codo derecho. Presenta tumefacción ligera de partes blandas en región medial del codo derecho, sin deformidad aparente, manteniéndose la estructura del triángulo de Nelaton. A la palpación el paciente refiere dolor generalizado más exacerbado en la región medial del codo derecho, con presencia de gran derrame articular. En cuanto al balance articular presenta bloqueo mecánico tanto de la flexo-extensión como de la pronosupinación del antebrazo derecho. La exploración neuro-vascular distal es normal. No resulta posible la ejecución de otras maniobras exploratorias. Impresiona el gran contraste entre el aspecto banal del codo y el gran dolor que refiere el paciente.

En la radiografía de codo derecho se evidencia ausencia del núcleo de osificación de la epitroclea en su posición natural, encontrándose desplazada hacia distal y lateral, probablemente estando encarcelada dentro de la articulación. Se evidencian signos de derrame articular con tumefacción de las partes blandas periarticulares (Figura 1).

Se piden radiografías del codo contralateral, encontrando la epitroclea en su situación normal y corroborando el diagnóstico de presunción (Figura 2).

Se diagnostica por tanto de fractura encarcelada de epitroclea dentro de la articulación y

de luxación de codo con reducción espontánea.

Como tratamiento se decide intervenir quirúrgicamente de urgencias al paciente, procediéndose a la reducción abierta de la epitroclea, que se encuentra encarcelada dentro de la articulación junto con la musculatura flexo-pronadora y los ligamentos colaterales mediales, y a la osteosíntesis con 2 agujas de kirschner. Se inmoviliza el codo con una férula braquioantepalmar (Figura 3).

En cuanto a la evolución se realiza el cambio de férula de yeso por un yeso cerrado a los 7 días de la intervención, manteniéndose la inmovilización 4 semanas más. Al retirar el yeso, se comienza con un

programa de rehabilitación para ganar movilidad. A los 2 meses se procede a la extracción de las agujas de Kirschner. Se mantiene el programa de rehabilitación hasta alcanzar el siguiente balance articular: flexión completa, extensión -10° , pronación 75° y supinación 80° . Este rango de movimiento es el que presenta el paciente en el momento que se le da el alta.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Las fracturas apofisarias de la epitroclea se asocian frecuentemente con la luxación de codo [1], el resultado puede ser la simple fractura sin desplazar, desplazada o en una minoría de los casos desplazada y encarcelada dentro de la articulación, provocando un bloqueo mecánico y la imposibilidad para la reducción.

Las fracturas de la epitroclea representan el 11.5% de las fracturas alrededor del codo. Son más frecuentes en varones 4:1 y la edad promedio es de 7-15 años.

Hasta el 50% de estas fracturas se asocian a luxaciones que pueden reducirse de forma espontánea, por lo tanto, siempre que veamos una fractura de epitroclea tenemos que pensar en la posible luxación asociada. Dentro de este tipo de fracturas solo el 15% se encarcelan dentro de la articulación.

Los posibles mecanismos de lesión son 3: impacto directo, avulsión y asociado a luxación de codo [5].

El diagnóstico lo vamos a obtener mediante la exploración clínica y con una prueba de imagen, con una radiografía del codo afecto en proyección anteroposterior y lateral es suficiente, en caso de duda podemos realizar la prueba radiológica al codo contralateral para corroborar el diagnóstico.

El tratamiento de forma general es ortopédico, con unos resultados satisfactorios, las indicaciones quirúrgicas de estas fracturas son: afectación del nervio cubital por atrapamiento, imposibilidad para la reducción cerrada por encarcelamiento de la epitroclea dentro de la articulación y la estabilización quirúrgica cuando nos queda un codo inestable.

Las mayores complicaciones de estas fracturas son error en la detención de una epitroclea encarcelada, disfunción del nervio cubital y la inestabilidad residual frecuentemente en valgo. También se han descrito otras complicaciones como la

pseudoartrosis, la pérdida de movilidad o la miositis osificante [1,4].

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Caballero I. Ortopedia y Traumatología infantil. Madrid: Ergon; 2015.
2. Moril-Peñalver L, Pellicer-García V, Gutierrez-Carbonell P. Fractura encarcerada de epitroclea con lesión del nervio cubital. Rev Esp Cir Ortop Traumatol. 2013;57(5):375-378.
3. Canton, RV. Fracturas de epitroclea con interposición articular. Revista Cirugía del Uruguay,1934;5(4):75-78.
4. Canale ST, Beaty JH. Campbell's operative Orthopaedics. 12th ed. Vol. 2. Philadelphia: Mosby; 2013.
5. Beaty JH, Kasser JR. Rockwood, Wilkins'. Fracturas en el niño. Vol 2. Madrid: Marbán; 2007.

TABLAS Y FIGURAS

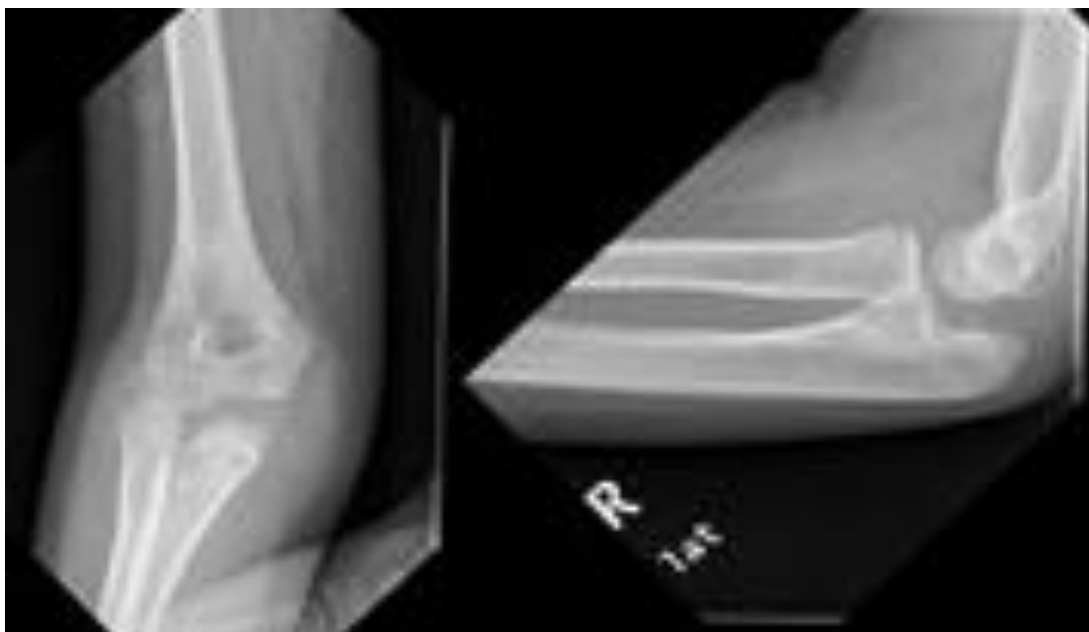


Figura 1. Radiografía de codo derecho con fractura encarcelada de epitroclea

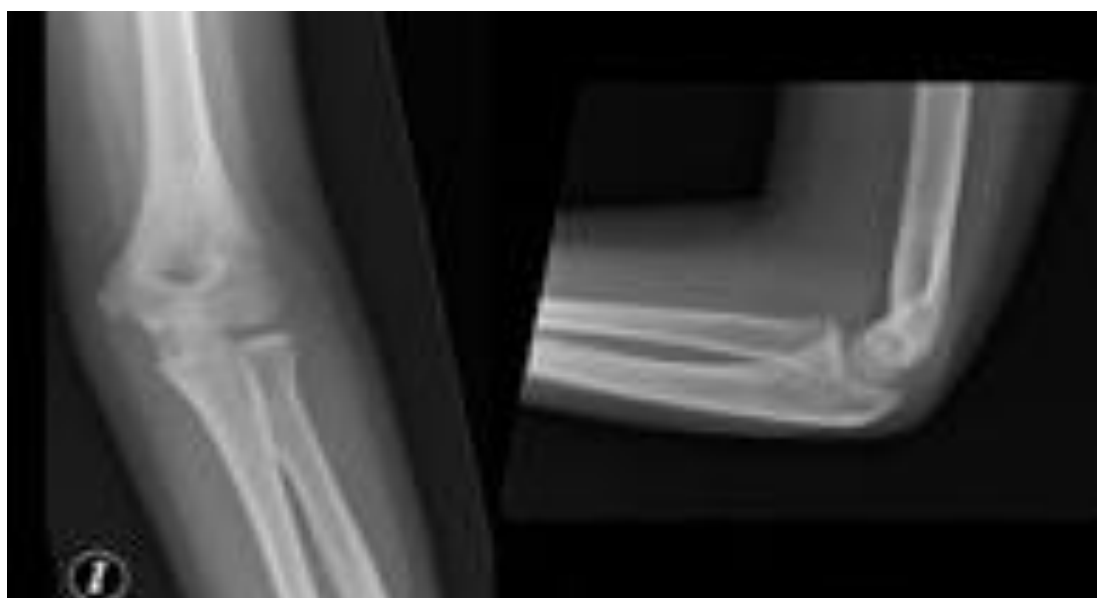


Figura 2: Radiografía de codo contralateral a la fractura

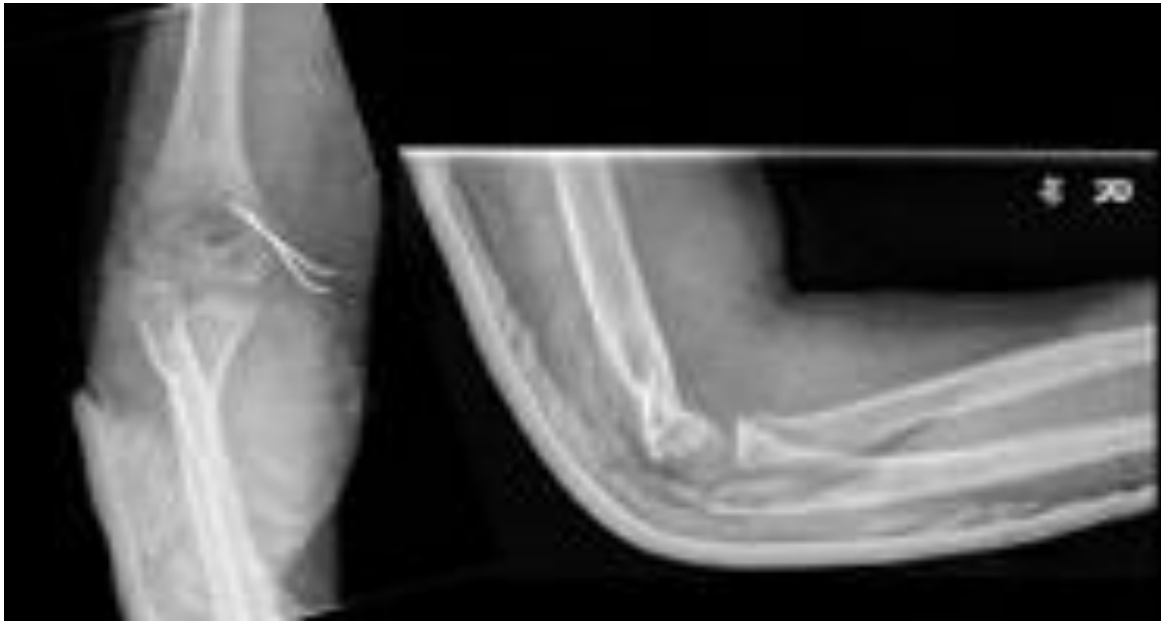


Figura 3: Radiografía de control de codo derecho tras intervención quirúrgica

Una rara lesión quística ósea.

Pedro Luis Vaca Fernández*, **Nerea Vega Martínez***, **Sergio Martín Blanco***, **Marta Juncal Barrio Velasco***

*MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

Correspondencia: Pedro Luis Vaca Fernández: plvaca@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción: La hidatidosis es una enfermedad parasítica causada por el *Echinococcus granulosus*. Los órganos más afectados en la raza humana son hígado y riñón, siendo la afectación ósea rara, centrándose principalmente en la columna vertebral y pelvis. Al cursar normalmente de manera asintomática, no se alcanza el diagnóstico hasta fases avanzadas de la enfermedad. Su curso es recurrente, siendo muy difícil su erradicación.

Exposición del caso. Mujer de 56 años, sin antecedentes personales de interés, que consulta por dolor en el codo derecho de varios meses de evolución de características inflamatorias, que no cede con tratamiento analgésico. En las pruebas de imagen se aprecian imágenes quísticas, sin poder llegar a establecer un diagnóstico. La paciente es intervenida mediante curetaje y relleno de la cavidad, y relleno óseo de injerto alogénico. La anatomía patológica reveló una hidatidosis ósea. La paciente tiene una buena evolución postoperatoria, realizando vida normal. Dos años más tarde acude de nuevo a la consulta con mismos síntomas, objetivándose en la imagen recidiva de la lesión. Se realizó nuevo curetaje y relleno, siendo la evolución satisfactoria tras dos años de seguimiento.

Diagnóstico y discusión: La hidatidosis ósea es una patología rara, que debe sospecharse ante una lesión osteolítica en zonas endémicas. El tratamiento es quirúrgico (curetaje y relleno) pudiendo asociar tratamiento farmacológico (albendazol) previo o tras la cirugía. En caso de recidiva se puede plantear cirugía oncológica de resección y reconstrucción

PALABRAS CLAVE

Hidatidosis, recurrente, quiste.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis es una antroponosis causada por especies de Equinococos. En humanos la afectación es rara y principalmente endémica, y su localización ósea más infrecuente aún. [1,2]

A continuación, se presenta el caso de una paciente de 56 años con hidatidosis ósea recurrente, con el objetivo de exponer un caso de esta patología y revisar la bibliografía existente.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 56 años, sin antecedentes personales de interés, que acude a consultas externas de traumatología por presentar dolor en el codo derecho de varios meses de evolución de características inflamatorias, que no cede con tratamiento analgésico de primer escalón de la OMS. No refiere pérdida de fuerza ni limitación de la movilidad. No hay constancia de antecedente traumático.

En la exploración presentaba dolor a la palpación en olécranon derecho. No dolor a la palpación de la cabeza del radio, ni supracondíleo. Movilidad (flexo-extensión y pronosupinación) completa. Fuerza y sensibilidad normal. Reflejos osteotendinosos conservados. Exploración vascular normal. No se aprecian cambios locales en tejidos blandos.

Entre las pruebas complementarias se solicitan radiografías simples en dos proyecciones del codo derecho, objetivándose imagen osteolítica en olecranon con adelgazamiento de la cortical postero-medial. No se aprecia reacción perióstica ni reacción de partes blandas (Figura 1). Ante estos hallazgos se solicita Tomografía Axial Computerizada y Resonancia Magnética Nuclear. Se aprecian imágenes líticas quísticas en la medular del olecranon con rotura de la cortical postero-medial. No se aprecia reacción perióstica. No lesión de partes blandas. Todos los signos radiológicos son sugestivos de baja agresividad.

Se solicita Gammagrafía Ósea, objetivándose aumento de la captación en la zona de la lesión. Así mismo se realiza una analítica general (marcadores tumorales, infección [Proteína C Reactiva, Velocidad de Sedimentación Globular]), siendo todos los resultados compatibles con la normalidad.

Nos encontramos por lo tanto con una lesión lítica en cúbito derecho con criterios de baja agresividad. Debemos realizar diagnóstico diferencial con:

- Osteomielitis crónica.
- Tuberculosis ósea.
- Tumor óseo: metástasis, tumor de células gigantes, quiste óseo simple/aneurismático...
- Hidatidosis ósea.

La paciente es intervenida quirúrgicamente realizándose, bajo anestesia loco-regional, curetaje de la lesión y relleno con injerto óseo alogénico. Se inmoviliza posteriormente con yeso braquio-antebraquial. Intraoperatoriamente se objetivan múltiples lesiones vesiculosas rellenas de líquido. Se toman muestras para microbiología y anatomía patológica.

La paciente evoluciona favorablemente en el postoperatorio inmediato, sin complicaciones relacionadas con la cirugía. Tras un mes de postoperatorio se retira el yeso e inicia tratamiento rehabilitador. A los 3 meses la paciente hace vida normal, y los estudios radiológicos muestran incorporación del injerto óseo.

Los resultados del estudio microbiológico fueron negativos. El estudio anatomopatológico mostró membranas de estructura laminar, que se teñían pálidamente con la hematoxilina, de 1 mm de grosor aproximado, que correspondían a las capas externas (membrana laminar) del metacestodo de *E. granulosus*. En algunos puntos quedaban restos de la capa interna (membrana germinal) y se encontraban algunos escólices con corpúsculos calcáreos y

ganchos. Siendo todos estos hallazgos sugestivos de hidatidosis con afectación ósea.

A los dos años de la cirugía, la paciente acude de nuevo a Consulta de Traumatología por presentar síntomas similares a los del cuadro inicial. En la exploración física sólo destaca dolor a la palpación en olecranon. Los estudios radiológicos muestran imágenes osteolíticas similares a las que presentaba en el cuadro inicial. Ante la sospecha de recidiva de la hidatidosis ósea se decide nueva intervención quirúrgica; realizándose exéresis del contenido de las cavidades, amplio curetaje, irrigación con suero hipertónico y relleno con sustitutivo óseo (óxido de silicio, de sodio, de fósforo y de calcio) (Figura 2). Se inmovilizó el brazo posteriormente con yeso braquio-antebraquial.

La evolución postoperatoria fue satisfactoria, retirando el yeso al mes de la cirugía y comenzando la paciente un programa de fisioterapia. A los tres meses la paciente realiza vida normal. Tras dos años y medio de seguimiento clínico y radiológico, tras la segunda intervención, no se aprecian signos de recidiva local; permaneciendo la paciente asintomática.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La hidatidosis es una enfermedad endémica en diferentes partes del mundo. Los órganos más frecuentemente afectados en la raza humana son el hígado y el riñón. La afectación ósea es más rara, representando el 0,5-2,5% de todos los casos, siendo la pelvis y la columna los más afectados. La afectación de huesos largos (fémur, tibia) es más rara; representando en torno al 15 %, de los casos de hidatidosis ósea. [3]

La afectación ósea del *E. Granulosus* ocurre por siembra hematógena. En los huesos largos, la infección se localiza inicialmente en la epífisis o metafisis; extendiéndose posteriormente a la diáfisis. Al no existir tejido conectivo dentro de la médula ósea, el parásito no encuentra resistencia a su crecimiento, y se va multiplicando pudiendo llegar a infiltrar y reemplazar toda la médula ósea. Esto explica por qué en la hidatidosis ósea se observa una afectación poliquística, circunstancia que no se da en otras localizaciones. La cortical ósea, dada su gran resistencia, no permite el crecimiento rápido del parásito; sino que se va erosionando produciendo finalmente deformidad o fractura patológica, habitualmente tras años de evolución. En ocasiones, el parásito puede permanecer más de 20 años sin dar

síntomas. No suele existir reacción inflamatoria del hueso, salvo que haya sobreinfección secundaria.[4]

El diagnóstico de la hidatidosis ósea es en la mayoría de las ocasiones intraoperatoria, ya que no tiene una significación clínica o radiológica característica; además suele ser en lesiones avanzadas. La aproximación diagnóstica inicial se hace con estudios de imagen: radiología simple, Tomografía Axial Computerizada y Resonancia Magnética. Los hallazgos radiológicos suelen ser cavidades quísticas mono/multiloculadas, osteolíticas que pueden afectar a la cortical ósea y en ocasiones extenderse a tejidos blandos. En zonas endémicas debe incluirse en el diagnóstico diferencial de lesiones osteolíticas óseas junto con: osteomielitis crónica, displasia fibrosa, osteosarcoma... [5]

El tratamiento de elección es la cirugía (curetaje y relleno con injerto) pudiendo utilizarse como coadyuvante tratamiento farmacológico (albendazol, mebendazol). Si el diagnóstico se obtiene preoperatoriamente, debe realizarse un ciclo de terapia farmacológica preoperatoria para intentar disminuir la tasa de recurrencias, que es elevada. El uso postoperatorio de la terapia farmacológica es más controvertido, aunque podría disminuir la tasa de recurrencias y la diseminación sistémica. En ciertas ocasiones, cuando existe recurrencia de la enfermedad tras realización de curetaje, se debe realizar tratamiento oncológico con resección con márgenes y reconstrucción. [6]

En este caso, en la primera cirugía no se tenía sospecha de hidatidosis por lo que no se realizaron terapias adyuvantes preoperatorias. Al aparecer la recurrencia, se decidió no utilizar tratamiento farmacológico; realizándose un curetaje amplio y

aporte de sustitutivo óseo de características especiales; con buen resultado. En caso de nueva recurrencia, habría que plantear a la paciente tratamiento farmacológico previo a la cirugía y/o cirugía oncológica y de reconstrucción.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ben Amar J, Zaibi H, Dhahri B, Aouina H, Bouacha H. Recurrent iliac hydatidosis: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2015;7C:79-81.
2. Salamone G, Licari L, Randisi B, Falco N, Tutino R, Vaglica A, Gullo R, Porello C, Cocorullo G, Gulotta G. Uncommon localizations of hydatid cyst. Review of the literature. *G Chir.* 2016 Jul-Aug; 37(4):180-185..
3. Kalinova K, Proichev V, Stefanova P, Tokmakova K, Poriázova E. Hydatid bone disease: a case report and review of the literature. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2005;13(3):323-325.
4. Kassa et al. Tibial hydatidosis: a case report. *BMC Reserch Notes* 2014 7:631.
5. Zlitni M, Ezzaouia K, Lebib H, Karray M, Kooli M, Mestiri M. Hydatid cyst of bone: diagnosis and treatment. *World J Surg.* 2001 Jan;25(1):75-82..
6. Qiuzhen L, Hao W, Akbar Y, Zheng T, Fei J, Xinghua S. Treatment experiences of pelvic bone hydatidosis. *International Journal of Infectious Diseases* 2014;18:57-61.

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1. Lesión osteolítica (Hidatidosis olecranon).



Figura 2. Curetaje y relleno con sustitutivo óseo.

Situs inversus en la consulta preanestésica. Implicaciones anestésicas.

Yaiza Beatriz Molero Díez*, Francisco Antonio Ruíz Simón*, Pedro Luis Vaca Fernández**

*LES Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Yaiza Beatriz Molero Díez. yaizabeatrizm@gmail.com

RESUMEN

Introducción. La consulta preanestésica forma parte de la valoración y de la preparación preoperatoria del paciente quirúrgico. Esta visita también es importante desde el punto de vista psicológico, ya que ayuda a disminuir la ansiedad del paciente. En aquellos pacientes con enfermedades raras va a permitir al anestesiólogo recopilar la mayor cantidad de información posible sobre dicha entidad tan poco habitual.

Exposición del caso. Mujer de 58 años con antecedente de *situs inversus totalis* que acude a Urgencias por patología abdominal aguda. Tras la realización de prueba de imagen se decide inclusión en lista de espera quirúrgica para colecistectomía programada, remitiéndose a la paciente a Consulta Preanestésica. Una vez revisadas todas las pruebas preoperatorias la paciente fue apta para cirugía. Tras explorar objetivos, riesgos y posibles complicaciones de la intervención, se procede bajo anestesia general.

Diagnóstico y discusión. La paciente diagnosticada de *situs inversus totalis* fue incluida en lista de espera para colecistectomía laparoscópica. Previa a la intervención quirúrgica la paciente acudió a Consulta Preanestésica. Esta es una parte fundamental en el proceso perioperatorio. El *situs inversus* es una enfermedad rara. Cuando la transposición de las vísceras abdominales se asocia con dextrocardia se conoce como "*situs inversus totalis*". Durante la consulta preanestésica veremos cambios en la morfología de las ondas del electrocardiograma.

La radiografía de tórax mostrará dextrocardia. La técnica anestésica va a depender de la presencia o ausencia de alteraciones cardíacas, por lo que se deberán tener una serie de precauciones durante todo el proceso perioperatorio.

PALABRAS CLAVE

Situs inversus, consulta preanestésica, colecistectomía laparoscópica

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La Consulta Preanestésica forma parte de la valoración y de la preparación preoperatoria del paciente quirúrgico. Durante la misma, se evaluará el estado físico del paciente, los antecedentes médico-quirúrgico, si ha sido sometido a intervenciones quirúrgicas previamente, así como posibles complicaciones durante las mismas, los hábitos tóxicos, las alergias y la medicación actual que tiene prescrita.

Esta visita también es importante desde el punto de vista psicológico, ya que ayuda a disminuir la ansiedad del paciente al poder mantener una conversación con el anestesiólogo y recibir el enfermo una explicación del proceso perioperatorio, así como manifestar todas sus dudas e inquietudes.

La Consulta Preanestésica es especialmente clave en aquellos pacientes con enfermedades raras, como es el *situs inversus totalis*, ya que permite al anestesiólogo recopilar la mayor cantidad de información posible sobre dicha entidad tan poco habitual, sobre sus posibles complicaciones que pueden no haber sido tenidas en cuenta previamente, y fármacos perioperatorios y técnicas anestésicas que puedan llegar a estar contraindicados dadas las características fisiopatológicas de la enfermedad.

A continuación, presentaremos un caso clínico de una paciente con un *situs inversus totalis*, con el objetivo de poner de manifiesto la importancia de la Consulta Preanestésica.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 58 años que acude al Servicio de Urgencias de nuestro hospital por picos febriles mayores a 38°C con sensación de molestias generalizadas inespecíficas y dolor abdominal "en cinturón", más intenso en hipocondrio izquierdo y mialgias.

Como antecedentes cabe destacar: *Situs inversus totalis*, Mieloma Múltiple tipo Bence Jones-Kappa en tratamiento por Servicio de Hematología, insuficiencia mitral ligera y artrosis generalizada por la cual usa parche de fentanilo 12mcgr.

No refiere alergias medicamentosas conocidas, ni intervenciones quirúrgicas previas.

Dado el antecedente de *situs inversus* se decide TAC abdominal (Figura 1) para la caracterización del cuadro, diagnosticándose de coledocistitis no subsidiaria de cirugía urgente. El Servicio de Cirugía decide tratamiento conservador e inclusión en lista de espera quirúrgica para colecistectomía programada.

Se remite a la paciente a Consulta Preanestésica, en la que se solicita analítica rutinaria, junto con electrocardiograma y radiografía de tórax. Desde la consulta, dados los antecedentes, se realiza interconsulta a Servicio de Cardiología para actualización y revisión de la insuficiencia mitral.

Los valores analíticos preoperatorios más relevantes fueron: Hb: 8.9g/dL, Hto: 27,7%, plaquetas: $197 \times 10^9/L$, leucocitos: $6.60 \times 10^3/mm^3$ TP: 73%, TTPA: 27s, INR: 1,26, Urea: 25mg/dL, creatinina: 0.54mg/dL con filtrado glomerular según ecuación CKD-EPI de 71mL/m/1.73, iones en rango, sin otros hallazgos significativos.

En el electrocardiograma se objetiva ritmo sinusal a 100 latidos por minuto, con PR 0.16s, ondas T invertidas en las derivaciones I, aVL y de V2 a V6, con ondas Q profundas en I y aVL, compatibles con la dextrocardia existente.

La radiografía de tórax mostró "*situs inversus* con dextrocardia o *situs inversus totalis*" (Figura 2).

El resto de la exploración anestésica preoperatoria estaba dentro de la normalidad.

El Servicio de Cardiología concluyó insuficiencia mitral ligera con una fracción de eyección del ventrículo izquierdo del 52%, con ligera regurgitación mitral, sin derrame ni hipertensión pulmonar no precisando demora por su parte para intervención quirúrgica (Figura 3).

Una vez revisadas todas las pruebas preoperatorias, la paciente fue apta para cirugía programada.

El día de la intervención quirúrgica se realizó monitorización según estándares de la SEDAR: electrocardiograma continuo (ECG), saturación de oxígeno por pulsioximetría (SpO2) y presión arterial no invasiva (PANI). Los electrodos del electrocardiograma se conectaron de manera invertida de acorde a su patología asociada.

A su llegada a quirófano presenta presión arterial (PA) inicial 135/65mmHg, frecuencia cardíaca (FC) 83 latidos por minuto y saturación O2 97%.

Tras explorar objetivos, riesgos y posibles complicaciones de la intervención y técnica quirúrgica empleada, se decide anestesia general.

Previamente a la inducción se canalizó nueva vía periférica 18G y se premedicó con 2mg de midazolam. La inducción anestésica se realizó con propofol a 2mg/kg y fentanilo a 2µg/kg, realizándose intubación con tubo endotraqueal nº7 tras 40mg de rocuronio. Se administran también 4 mg de dexametasona.

Los parámetros ventilatorios que se fijaron fueron FiO2: 0,5 (mezcla de aire y oxígeno), volumen corriente: 7ml/kg mediante ventilación por volumen regulado por presión, con una frecuencia respiratoria de 14 respiraciones por minuto y PEEP de 5.

El mantenimiento se estableció mediante técnica intravenosa total (TIVA) de propofol a 5mg/kg/h y bolos a demanda de fentanilo precisando un total de 450µg. El Índice

Biespectral (BIS®) se mantuvo entre 40-60 durante toda la intervención.

La paciente permaneció estable hemodinámicamente en todo momento mientras el Servicio de Cirugía realizó colecistectomía laparoscópica sin complicaciones quirúrgicas.

Se administró suero salino fisiológico a 450ml/h para reposición hídrica y reposición de mínimas pérdidas sanguíneas.

Previo a la educación, se suministró metamizol 2g, dexketoprofeno 50mg, pantoprazol 40mg y sugammadex 200mg.

Tras la intervención, la paciente ingresó a cargo de la Unidad de Recuperación Postanestésica donde permaneció 2 horas para vigilancia postanestésica. Dada la correcta evolución y analgesia, se decidió alta a planta de hospitalización para seguimiento y tratamiento postquirúrgico.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

La paciente, ya diagnosticada de *situs inversus totalis*, fue ingresada e incluida en lista de espera quirúrgica para colecistectomía. Previa a la intervención quirúrgica la paciente fue vista en Consulta Preanestésica.

La Consulta Preanestésica es una parte fundamental en el proceso perioperatorio [1]. En la anamnesis se tienen que analizar los antecedentes familiares, así como las pruebas complementarias solicitadas, ya que estas nos pueden aportar información valiosa.

Debe ser llevada a cabo por un médico anesestesiólogo los meses o semanas previas a una intervención quirúrgica programada. Se debe realizar con el tiempo suficiente para que la cirugía pueda ser llevada a cabo en las mejores condiciones del paciente y poder optimizarlo en caso de que fuese necesario [2].

La Consulta Preanestésica es un elemento clave dentro de la seguridad del paciente quirúrgico, ya que los datos que se obtienen en ella permiten hacerse una idea global del enfermo, y valorar cuál es la técnica anestésica más adecuada para el procedimiento que se va a realizar [3].

El objetivo final de la consulta es intentar reducir la morbilidad asociada a la cirugía y a la anestesia. Se realizarán las exploraciones clínicas complementarias que sean oportunas para cada paciente concreto y modificar su tratamiento médico si es necesario.

Una adecuada valoración preoperatoria debería disminuir el riesgo perioperatorio, acortar el tiempo de hospitalización y mejorar la calidad de la atención del paciente [2].

El *situs inversus* es una enfermedad rara. Se trata de una malformación congénita inusual que radica en la orientación inversa de los órganos abdominales y/o torácicos respecto a su morfología normal. Su incidencia varía desde 1:5.000 a 1:20.000 de los nacimientos [4]. Existe cierta predisposición genética, ya que parece heredarse como un rasgo genético autosómico recesivo.

Cuando la transposición de las vísceras abdominales se asocia con dextrocardia se conoce como "*situs inversus totalis*" [5]. A pesar de la posición anormal de las vísceras su función es normal. Reconocer, identificar y documentar esta patología en un individuo es importante para interpretar correctamente cualquier síntoma futuro y evitar cualquier error clínico o quirúrgico inadvertido.

El diagnóstico se suele llevar a cabo mediante radiografía o ecografía.

Usualmente los pacientes con "*situs inversus totalis*" son asintomáticos y tienen una vida completamente normal, aunque hay un porcentaje que se asocian a diversas patologías, como el síndrome de Kartagener, anomalías cardíacas o malformaciones esplénicas.

Es recomendable compilar toda la información posible antes de iniciar una intervención quirúrgica, de cara a elegir la técnica más adecuada debido a la colocación inversa de las vísceras. Hace años se consideraba una contraindicación para determinados tipos de cirugía debido a las dificultades técnicas existentes y derivadas de la malposición de las vías y de los lechos vasculares [6].

Durante la Consulta Preanestésica, en el electrocardiograma (si los electrodos están correctamente colocados para dicha patología) veremos ondas T invertidas en las derivaciones laterales simulando isquemia miocárdica. La radiografía de tórax nos mostrará dextrocardia si el paciente sufriera "*situs inversus totalis*" o levocardia. En este último caso se debe buscar alteraciones cardíacas genéticas, ya que en más del 90% de los casos con levocardia están presentes, frente a tan solo un 3-5% en los que presentan dextrocardia.

La técnica anestésica va a depender de la presencia o ausencia de las alteraciones cardíacas

[7]. Hay que tener especial cuidado con la administración de relajantes despolarizantes tales como la succinilcolina, ya que en determinados pacientes se ha visto un retraso en el despertar.

Teniendo esto en cuenta, durante el proceso perioperatorio en los pacientes diagnosticados de “*situs inversus*” habrá que tener una serie de precauciones [7-9]:

- Se evaluará cuidadosamente a los pacientes con dicha patología por la posibilidad de asociar malformaciones cardíacas y otras comorbilidades como, por ejemplo, la presencia de bronquiectasias o del síndrome de Kartagener que nos hagan modificar la elección de los fármacos anestésicos. Además, se han descrito deformidades espinales que pueden dificultarnos la técnica neuroaxial.
- La documentación de los órganos invertidos será de fundamental importancia para evitar errores quirúrgicos.
- La colocación de los electrodos del electrocardiograma se realizará de manera opuesta. Tener esta apreciación también en cuenta si hubiera que colocar las palas para realizar una desfibrilación o cardioversión.
- La intubación selectiva ocurre hacia el lado izquierdo en vez de hacia el lado derecho. En cirugía torácica, se deberá tener en cuenta la anatomía en espejo de los bronquios antes de la colocación de un tubo de doble luz.
- La canalización de vía venosa central será de elección en el lado izquierdo.

Por lo tanto, a pesar de que el *situs inversus totalis* suele ser un hallazgo casual debido a que la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos, se trata de una enfermedad rara con una baja incidencia en la población general, que tenemos que reconocer cuando se nos presenta en la Consulta Preanestésica sin diagnóstico, dado que puede cursar con patologías y malformaciones concomitantes que nos hagan derivar a otros especialistas para su correcta caracterización y cambiar nuestro planteamiento anestésico inicial

BIBLIOGRAFÍA

1. Pasternak LR, Arens JF, Caplan RA, Connis RT, Fleisher LA, Flowerdew R, et al. Practice advisory for preanesthesia evaluation: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology*. 2002;96(2):485-96.
2. Bierle DM, Raslau D, Regan DW, Sundsted KK, Mauck KF. Preoperative evaluation before noncardiac surgery. *Mayo Clin. Proc.* Elsevier; 2020. p. 807-22.
3. de la Rosa MM, Rodríguez-Mota E. Valoración preanestésica. Importancia en el paciente quirúrgico. *Rev Hosp Juárez México*. 2014;81(3):193-8.
4. Bissonnette B, Luginbuehl I, Marciniak B, Dalens BJ. Situs Inversus. En: *Syndromes: Rapid Recognition and Perioperative Implications* [Internet]. New York, NY: The McGraw-Hill Companies; 2006 [citado 28 de febrero de 2021]. Disponible en: accessanesthesiology.mhmedical.com/content.aspx?aid=58086983
5. Aljure Reales V de J, Álvarez Gallego GC, Ávila Espitia NC, Arrieta Coley A, Ángel Suárez OG. Situs inversus totalis: revisión de tema con aproximación a la Genética y reporte de casos. *Rev Colomb Cardiol*. 2017;24(1):40-7.
6. Channabasappa SM, Mohan HS, Sarma J. A patient with situs inversus totalis presenting for emergency laparoscopic appendectomy: Consideration for safe anesthetic management. *Anesth Essays Res*. 2013;7(1):127-9.
7. Koç A, Sönmez Y, Balaban O. Anaesthetic Management for Appendectomy in a Patient with Situs Inversus Totalis. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2016;44(2):105-7.
8. Kahraman A. Anesthesia management in a patient with Situs Inversus Totalis: Case Report. *East J Med*. 2018;23(2):132-4.
9. Bajwa SJS, Kulshrestha A, Kaur J, Gupta S, Singh A, Parmar SS. The challenging aspects and successful anaesthetic management in a case of situs inversus totalis. *Indian J Anaesth*. 2012;56(3):295-7.

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1. TC abdominal

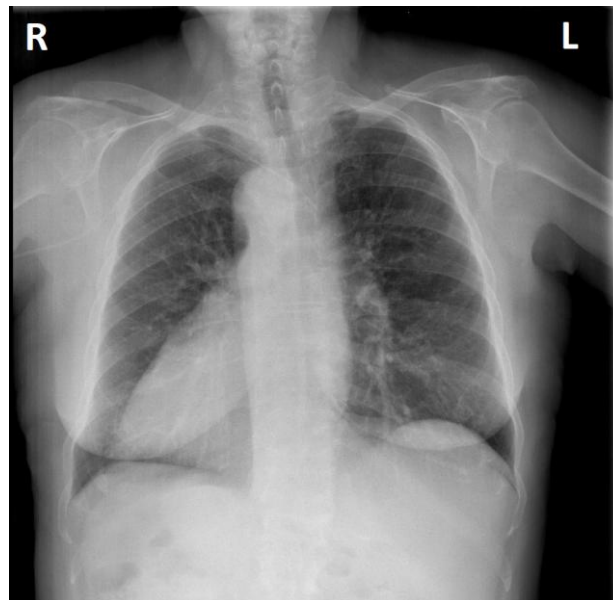


Figura 2. Radiografía de tórax

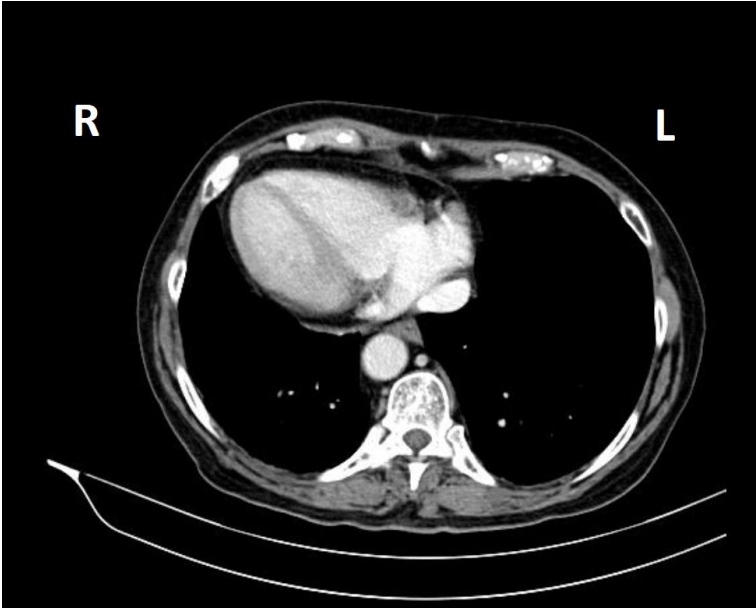


Figura 3. TC torácico

Evolución tórpida de artrodesis toracolumbar: cada cirugía cuenta.

Nerea Vega Martínez*, Pedro Luis Vaca Fernández*, Sergio Martín Blanco*, Marta Juncal Barrio Velasco*.

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

Correspondencia: Nerea Vega Martínez. martinezvega_@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La tasa de infecciones postoperatorias en cirugía de columna varía según el tipo de intervención, desde el 3% hasta el 20% en procedimientos instrumentados. Otros factores de riesgo de infección son: mayor de 60 años, cirugía previa, diabetes mal controlada, alcohol y tabaquismo.

El objetivo de este artículo es presentar el caso de una cirugía de artrodesis toracolumbar, su evolución clínica, posibles complicaciones y tratamiento de las mismas.

Exposición del caso. Se presenta el caso de una mujer de 82 años con dos cirugías previas de columna, entre otros antecedentes. Acudió a consulta con clínica de lumbalgia crónica, deformidad dorso-lumbar importante y claudicación neurógena. Se decidió tratamiento quirúrgico mediante artrodesis toracolumbar instrumentada con injerto óseo. Sin incidencias durante la cirugía ni el postoperatorio. A los diez días, la paciente presentó paraparesia aguda de extremidades inferiores y alteración sensitiva. En la RM se objetivó un hematoma epidural con estenosis de canal y mielopatía. Con estos resultados se procedió a la descompresión quirúrgica urgente, resolviendo el cuadro neurológico, el cual recidivó a los once días. Las pruebas complementarias mostraron alteración nerviosa sin compresión medular, procediendo al alta con clínica de paraparesia bilateral establecida de miembros inferiores.

Dos meses después, ingresó por mal estado general, con dehiscencia de herida quirúrgica y colección de partes blandas, realizando drenaje

quirúrgico urgente, toma de muestras y tratamiento antibiótico empírico. Los cultivos fueron positivos para *Staphylococcus Aureus* y *Pseudomona Aeruginosa*, atribuyendo el diagnóstico de Shock Séptico. No hubo mejoría clínica ni analítica a pesar de antibioterapia específica. Seis días después la paciente falleció.

Diagnóstico y discusión: En el caso presentado se observaron dos complicaciones graves: paraparesia bilateral aguda postoperatoria e infección tardía de herida quirúrgica con evolución tórpida. Es de vital importancia el diagnóstico precoz de infección de la herida quirúrgica y su tratamiento agresivo, ya que las consecuencias podrían ser fatales para el paciente.

PALABRAS CLAVE

Artrodesis toracolumbar, infección, complicaciones

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La tasa de infecciones postoperatorias en cirugía de columna es muy variable según el tipo de intervención; desde menos del 3% en discectomías y laminectomías, hasta un 12% en fusiones instrumentadas [1,2]. Los factores de riesgo se dividen en dos categorías principales: factores relacionados con el paciente y relacionados con el procedimiento quirúrgico [3]. Los primeros incluyen edad avanzada, obesidad,

cirugía espinal previa, hiperglucemia, diabetes, desnutrición, tabaquismo y tratamiento con corticoides [4]. En cuanto a los relacionados con la cirugía, destacan el uso de instrumentación, artrodesis multinivel, duración prolongada del procedimiento quirúrgico, pérdida de sangre, abordaje quirúrgico posterior y resección tumoral. [5]

El objetivo de este artículo es presentar el caso de una cirugía de artrodesis toracolumbar, su evolución clínica, posibles complicaciones y tratamiento de las mismas.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Mujer de 82 años, con antecedentes de Parkinson (en tratamiento con L-DOPA), incontinencia vesical, Paget, bocio multinodular, mastectomía izquierda por carcinoma de mama, cirugía de columna en dos ocasiones y artroplastia total de rodilla derecha.

Acudió a consultas externas de traumatología por lumbalgia de varios años de evolución, con deformidad progresiva de columna dorso-lumbar y clínica de claudicación neurógena. A la exploración física presentaba leve temblor de reposo con rigidez muscular generalizada. Deambulación anterada, con flexión de tronco y ayudándose de dos bastones. Deformidad marcada en columna toracolumbar con desaparición de la lordosis lumbar y dolor a la palpación en apófisis espinosas vertebrales. Fuerza disminuida en ambas extremidades inferiores con sensibilidad y reflejos osteotendinosos conservados. Gran limitación para movimiento de flexo-extensión de columna.

Las radiografías anteroposterior y lateral de columna lumbar (Imagen 1) mostraron cifoescoliosis dorso-lumbar de probable origen iatrogénico por cirugías previas, con cambios degenerativos importantes y acabalgamiento de L3 sobre L4.

Se decidió tratamiento quirúrgico mediante una vía de abordaje posterior paravertebral bilateral. Primero se realizó la deformidad vertebral, después, bajo control radiográfico se procedió a artrodesis mediante fijación con tornillos y barras, aportando injerto óseo, comprobando la conducción nerviosa medular con potenciales somatosensoriales, no objetivándose alteraciones de la misma. Se dejaron dos drenajes subfasciales, con cierre de la herida por planos.

La paciente tuvo buena evolución postoperatoria clínica y radiológica (Imagen 2), con deambulación durante el ingreso, siendo dada de alta con tratamiento domiciliario analgésico y profilaxis antitrombótica.

A los diez días tras la intervención, la paciente acudió a urgencias con clínica de paraparesia aguda en extremidades inferiores y alteración de la sensibilidad. Ingresó en traumatología, con RM urgente que mostraba un hematoma epidural posterolateral a nivel toracolumbar que causaba moderada estenosis de canal y signos de mielopatía asociados. Con estos hallazgos, se procedió a la descompresión quirúrgica urgente del canal medular, consiguiendo durante los primeros días la recuperación de la movilidad activa y sensibilidad en extremidades inferiores. Once días después, la paciente sufrió de nuevo una pérdida de movilidad activa y alteración sensitiva en extremidades inferiores, por lo que se solicitaron de nuevo RM urgente, electromiografía y prueba de potenciales evocados. En la primera se observó un pequeño hematoma epidural de diámetro inferior al previo, la electromiografía fue inespecífica y los potenciales evocados mostraron ausencia de respuesta bilateral. Dado que la paciente presentaba alteración nerviosa sin compresión medular, se descartó el tratamiento quirúrgico y se procedió al alta hospitalaria con clínica de paraparesia bilateral establecida de miembros inferiores.

A los dos meses, la paciente acudió de nuevo al servicio de urgencias con muy mal estado general, dehiscencia de herida quirúrgica, colección de partes blandas y abundante exudado serohemático. Se drenó quirúrgicamente de forma urgente, con limpieza abundante de la herida, toma de muestras para cultivo y tratamiento antibiótico empírico. Después de la cirugía la paciente se trasladó a la UCI.

Se diagnosticó a la paciente de shock séptico. Los cultivos fueron positivos para *Staphylococcus Aureus* y *Pseudomona Aeruginosa*, por lo que se modificó el tratamiento antibiótico, pero la paciente no presentó mejoría clínica ni analítica, con persistencia de marcadores de infección elevados. A los seis días del ingreso, la paciente falleció.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Las infecciones de este tipo son piógenas y habitualmente ocurren poco después de la intervención [6]. El tratamiento inicial consiste en limpieza y desbridamiento iniciales con cierre primario y drenajes. Si existen piezas de injerto óseo sueltas también deben retirarse. Intraoperatoriamente se tomarán muestras para cultivo, instaurándose antibioterapia empírica hasta que lleguen los resultados. Debe evaluarse la situación del implante, debiendo mantenerse intacto en caso de que exista una buena fijación; sólo ha de retirarse si se encuentra movilizado [7,8].

La edad avanzada de la paciente y los antecedentes de cirugías previas, son en gran medida, factores determinantes de su evolución clínica [9]. La infección de la herida quirúrgica es una situación relativamente frecuente, no sólo en cirugía ortopédica sino en todo el ámbito hospitalario, que debe ser diagnosticada precozmente y tratada de forma agresiva; pues de lo contrario conllevará graves consecuencias para el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brown EM, Pople IK, de Louvois J, et al. Spine update: prevention of postoperative infection in patients spinal surgery. *Spine* 2004; 29: 938- 45.
2. Singh K, Heller J. Postoperative Spinal Infections. *Contemporary Spine Surg* Sept 2005; 6 (9): 61-8.
3. Olsen MA, Mayfield J, Laurysen C, Polish LB, Jones M, Vest J, et al. Risk factors for surgical site infection in spinal surgery. *J Neurosurg*. 2003;98(2 Suppl): 149-55.
4. Deng H, Chan AK, Ammanuel S, Chan AY, Oh T, Skrehot HC, et al. Risk factors for deep surgical site infection following thoracolumbar spinal surgery. *J Neurosurg Spine*. 2019 Nov 1; 32(2):292-301.
5. Pull ter Gunne AF, Cohen DB. Incidence, prevalence, and analysis of risk factors for surgical site infection following adult spinal surgery. *Spine* 2009; 34:1422-8
6. Koutsoumbelis S, Hughes AP, Girardi FP, Cammisa FP Jr, Finerty EA, Nguyen JT, et al. Risk factors for postoperative infection following posterior lumbar instrumented arthrodesis. *J Bone Joint Surg Am*. 2011 Sep 7;93(17):1627-33.
7. Yin D, Liu B, Chang Y, Gu H, Zheng X. Management of late-onset deep surgical site infection after instrumented spinal surgery. *BMC Surg*. 2018 Dec 22;18(1):121.
8. Young PM, Berquist TH, Bancroft LW, Peterson JJ. Complications of spinal instrumentation. *Radiographics*. 2007 May-Jun;27(3):775-89.
9. Cloyd JM, Acosta FL Jr, Cloyd C, Ames CP. Effects of age on perioperative complications of extensive multilevel thoracolumbar spinal fusion surgery. *J Neurosurg Spine*. 2010 Apr;12(4):402-8.

TABLAS Y FIGURAS

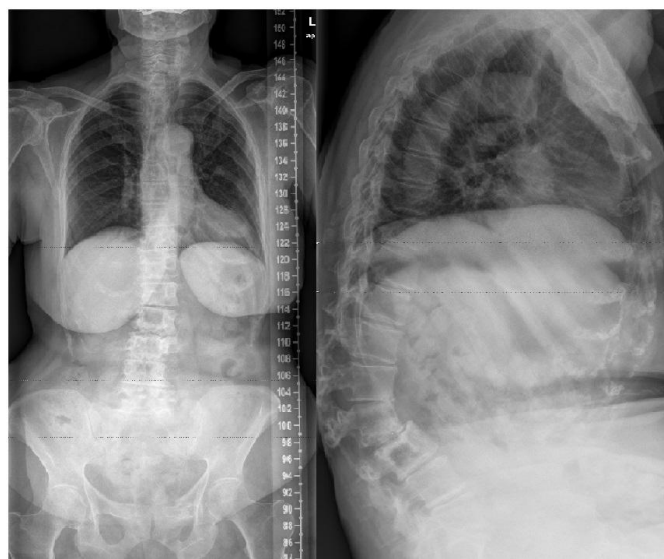


Figura 1: Radiografías de columna anteroposterior y lateral, preoperatorias.

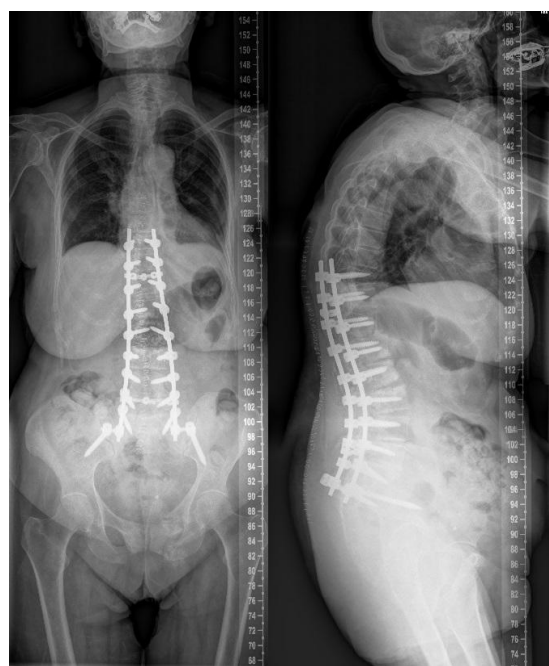


Figura 2: Radiografías de columna anteroposterior y lateral, postoperatorias.

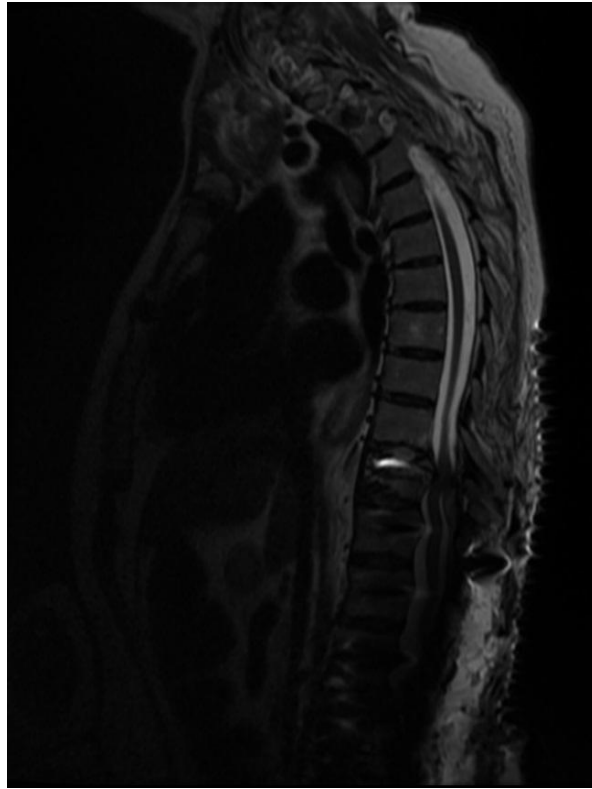


Figura 3: Resonancia Magnética Nuclear. Hematoma epidural a nivel de T10, con cambios postquirúrgicos de T10-L3.

Fractura-luxación de Lisfranc. Tratamiento recomendado y expectativas de recuperación: a propósito de un caso.

Jorge Moussallem-González*, **Nerea Vega-Martínez***, **Pedro-Luis Vaca-Fernández***, **Sergio Martín-Blanco***.

**MIR. Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).*

Correspondencia: Jorge Moussallem González. jorgm1395@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La lesión de Lisfranc afecta a la articulación tarso-metatarsiana. Pueden ser puramente ligamentosas o con afectación ósea, en cuyo caso se denominan fractura-luxación. Suelen obedecer a traumatismo de alta energía; aunque está aumentando la incidencia de casos por un traumatismo banal.

Exposición del caso. Se presenta el caso de un varón 65 años que acude a consultas externas de Traumatología por sufrir, dos semanas antes, caída desde un metro de altura sobre el pie derecho refiriendo dolor, limitación funcional del tobillo e intensa tumefacción. Se realizaron radiografías de pie y tobillo derechos, no objetivándose lesiones, por lo que fue diagnosticado de esguince de tobillo grado II-III. Se le colocó férula de yeso y se remitió a consultas externas. Tras dos semanas de evolución persistía el dolor localizado sobre todo a nivel de las articulaciones cuneo-metatarsianas del pie derecho. Se realizó un TAC donde se apreciaba una fractura con desplazamiento de fragmentos de la base del segundo tercer y cuarto metatarsiano en relación con fractura de Lisfranc.

Diagnóstico y discusión: La lesión de Lisfranc tiene baja incidencia (0,2% del total de fracturas) lo que junto a su complejidad hace que pueda pasar inadvertida de inicio. Se ha estimado que el 20-40% de estas lesiones pasan desapercibidas en la primera evaluación, siendo consideradas por algunos autores las lesiones que más comúnmente pasan sin diagnosticar en los servicios de Urgencias. Obtendremos buenos resultados clínicos y funcionales en estas lesiones si cumplimos dos premisas: tratamiento a tiempo y correcta reducción de la lesión.

PALABRAS CLAVE

Fractura-luxación. Lisfranc.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN:

La lesión de Lisfranc afecta a la articulación tarso-metatarsiana, que separa el mediopié del antepié, siendo la principal involucrada en la carga sobre terreno irregular. En esta articulación podemos distinguir tres columnas: la columna medial está compuesta por la cuña medial y la base del primer metatarsiano; la columna central, por las cuñas central y lateral, y por el segundo y el tercer metatarsianos; y la columna lateral está formada por el cuboides y los metatarsianos cuarto y quinto. Existen múltiples ligamentos que participan en la estabilidad de esta articulación; sin embargo, es el ligamento de Lisfranc (entre la cuña central y el segundo metatarsiano) el más importante de todos [1].

Estas lesiones pueden ser puramente ligamentosas o con afectación ósea, en cuyo caso se denominan fractura-luxación. Suelen obedecer a un traumatismo de alta energía (fuerza axial o rotacional sobre un pie en flexión plantar, traumatismo directo sobre el dorso del pie); sin embargo, está aumentando la incidencia de casos por un traumatismo banal.

Son lesiones que, debido a su baja incidencia (0,2% del total de fracturas) y a su complejidad, pueden pasar inadvertidas de inicio. Se ha estimado que el 20-40% de estas lesiones pasan

desapercibidas en la primera evaluación, siendo consideradas por algunos autores las lesiones que más comúnmente pasan sin diagnosticar en los servicios de Urgencias [2].

Clínicamente sospecharemos lesión de la articulación tarso-metatarsiana si nos encontramos con un pie hinchado y con dolor a la palpación en el mediopié; además, la presencia de equimosis plantar es altamente sugestiva de esta lesión.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un varón de 65 años que acude a consultas externas de Traumatología por sufrir, dos semanas antes, caída desde un metro de altura sobre el pie derecho. El día del traumatismo el paciente acudió a Urgencias con dolor, limitación funcional del tobillo derecho e intensa tumefacción. Se realizaron radiografías de pie y tobillo derechos, no objetivándose lesiones, por lo que fue diagnosticado de esguince de tobillo grado II-III. Se le colocó una férula de yeso y se remitió a consultas externas de Traumatología. Como antecedentes personales el paciente presentaba hipertensión arterial y dislipemia.

A la exploración física tras dos semanas de evolución persistía el dolor localizado sobre todo a nivel de las articulaciones cuneo-metatarsianas del pie derecho, intensa tumefacción en el antepié y presencia de hematoma. También se objetivaba dolor en el complejo ligamentoso lateral del tobillo. No había dolor a la palpación de los maléolos. La movilidad activa estaba muy limitada por el dolor, y la pasiva era también dolorosa. Los pulsos distales estaban conservados.

Se reevaluaron las radiografías realizadas en Urgencias y se observó una posible fractura de la primera cuña con subluxación del primer metatarsiano. Se repitieron las radiografías simples de pie y tobillo derecho, constatándose los hallazgos previos, además de subluxación superior del segundo metatarsiano (figura 1).

Se decidió realizar un TAC donde se apreciaba una fractura con desplazamiento de fragmentos de la base del segundo tercer y cuarto metatarsiano en relación con fractura de Lisfranc (figura 2). Por tanto, se diagnosticó de fractura-luxación de Lisfranc del pie derecho con incongruencia parcial lateral (tipo B2 según la clasificación de Myerson modificada), de dos semanas de evolución.

Se programó para intervención quirúrgica a los dos días tras el diagnóstico. Se utilizó una anestesia subaracnoidea y se colocó el manguito de isquemia

en el muslo derecho del paciente. Usando una incisión transversal en el dorso del pie se abordó la articulación de Lisfranc, procediéndose a la reducción y osteosíntesis de las lesiones con cuatro tornillos (C1-C2, C1-M1, C1-M2, C3-M3) y una Aguja de Kirschner percutánea (M5-Cuboides); todo ello con control radioscópico (figura 3). Al finalizar la cirugía se inmovilizó el pie con férula de yeso en posición plantígrada.

A los diez días de la intervención quirúrgica se retiró la férula de yeso y se permitió la movilización de pie y tobillo derechos sin apoyo de la extremidad. Al mes de la cirugía se retiró la aguja de Kirschner y se colocó ortesis tipo Walker en extremidad inferior derecha, permitiendo carga parcial progresiva con bastones ingleses. A los dos meses y medio tras la cirugía se retiró la ortesis tipo Walker y se permitió la deambulacion con un bastón inglés. A los cuatro meses de la cirugía el paciente caminaba y realizaba sus actividades cotidianas con normalidad.

La evolución clínica y radiológica del paciente fue satisfactoria, permaneciendo sin dolor durante todo el seguimiento. La movilidad y fuerza de pie y tobillo es completa al finalizar el seguimiento.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Para alcanzar el diagnóstico nos apoyaremos en la radiología simple, siendo fundamentales tres proyecciones: anteroposterior, lateral y oblicua. Debemos confirmar la congruencia de todos los elementos que componen la articulación en estas tres proyecciones. La presencia de una fractura por avulsión del ligamento de Lisfranc en la base del segundo metatarsiano, es diagnóstica de lesión de la articulación tarso-metatarsiana [3]. En lesiones sutiles o puramente ligamentosas, las radiografías de los pies en carga nos pueden dar el diagnóstico. Cuando no se puedan realizar las radiografías en carga debido al dolor recurriremos al TAC o resonancia nuclear magnética (RMN) [2].

El tratamiento de las lesiones de la articulación de Lisfranc no desplazadas, confirmado con radiografía de los pies en carga, consiste en inmovilización con yeso durante 6-12 semanas. En caso de lesiones desplazadas, el tratamiento será siempre quirúrgico.

En relación al momento de la intervención, parece ser que en la literatura no hay consenso [3]. Será elección la reducción abierta y osteosíntesis con

tornillos y agujas de Kirschner siempre que sea posible. Se colocará un tornillo entre la cuña medial y el segundo metatarsiano, recreando la estabilidad del ligamento de Lisfranc. También deben fijarse con tornillos el primer metatarsiano con la cuña medial, y el segundo metatarsiano con la cuña central. Los metatarsianos cuarto y quinto de la columna lateral pueden ser fijados al cuboides con agujas de Kirschner. La fijación externa puede usarse como puente a la osteosíntesis en caso de que las partes blandas no estén en condiciones [4].

Obtendremos buenos resultados clínicos y funcionales en estas lesiones si cumplimos dos premisas: tratamiento a tiempo y correcta reducción de la lesión. El retraso en el tratamiento de estas lesiones suele deberse a errores en el diagnóstico. Si se dejan evolucionar más de cuatro a seis semanas, su tratamiento será muy complejo y los resultados pobres, con gran morbilidad para el paciente [5]. Si no conseguimos una correcta reducción de la lesión (desplazamiento mayor de 2 mm o reducción no anatómica), también existe mayor riesgo de complicaciones [5].

BIBLIOGRAFÍA

1. Seybold J, Coetzee J. Lisfranc Injuries. *Clinics in Sports Medicine*. 2015;34(4):705-723.
2. Mulcahy H. Lisfranc Injury. *Radiologic Clinics of North America*. 2018;56(6):859-876.
3. Myerson M, Cerrato R. Current management of tarsometatarsal injuries in the athlete. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 2008;90(11):2522-2533.
4. Buckley R, Sands A, Schatzker J. ORIF - screw fixation for TMT (Lisfranc) injuries [Internet]. 2020 [consultado a 8 de Mayo de 2021]. Disponible en: <https://surgeryreference.aofoundation.org/orthopedic-trauma/adult-trauma/midfoot/tmt-lisfranc-injuries/orif-screw-fixation>
5. Welck M, Zinchenko R, Rudge B. Lisfranc injuries. *Injury*. 2015;46(4):536-541.

TABLAS Y FIGURAS



Figura 1: Rx simple en descarga del pie derecho del paciente, en proyección anteroposterior y oblicua, donde se observa fractura de la primera cuña con subluxación del primer y segundo metatarsianos.



Figura 2: Reconstrucción de TAC donde se observa fractura con desplazamiento de fragmentos de la base del segundo, tercer y cuarto metatarsiano en relación con fractura de Lisfranc.



Figura 3: Rx simple del pie derecho del paciente, en proyección anteroposterior y oblicua, tras cirugía.

Hemorragias extraaxiales y herniaciones cerebrales tras traumatismos craneoencefálicos. A propósito de un caso.

Enrique Díaz Gordo*, Elena María Molina Terrón*, Sara Serrano Martínez*, Susana Gallego García**.

* MIR. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

** LES. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora. (España).

Correspondencia: Enrique Díaz Gordo. ediazgo@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción. Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes jóvenes. En la mayor parte de las ocasiones estará indicada la realización de una Tomografía Computarizada (TC) craneal, donde como principales hallazgos se pueden encontrar fracturas craneales, hemorragias, herniaciones cerebrales, edemas cerebrales difusos y lesiones por hipoxia. Es importante saber diferenciar estos hallazgos radiológicos para disminuir la alta morbimortalidad de los TCEs.

Exposición del caso. Se trata de una paciente de 76 años, trasladada a Urgencias tras un tropiezo con un escalón y un posterior golpe en la cabeza. Desde el traumatismo, los familiares de la paciente refieren que ha comenzado con emesis, posteriormente entrando en coma. En Urgencias se cataloga como Glasgow 3, y en el TC craneal se observa un hematoma subdural y una herniación subfalcina (figuras 1-4), falleciendo el paciente horas después de su ingreso.

Diagnóstico y discusión. Las hemorragias y las herniaciones son hallazgos muy frecuentes en los TC craneales realizados tras TCEs. Las hemorragias son hallazgos primarios y se dividen en extra e intraaxiales, teniendo una alta morbimortalidad según el tipo de hemorragia, su localización y su extensión. Las herniaciones cerebrales son hallazgos secundarios, producidos tras un aumento de la presión intracraneal (PIC), que pueden ser más difíciles de identificar en el TC, pudiendo desencadenar consecuencias funestas para el paciente.

PALABRAS CLAVE

Traumatismo craneoencefálico, hemorragias, herniaciones, hematoma subdural, hernia subfalcina.

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) se encuentran entre las razones más frecuentes por las que los pacientes acuden a un servicio de urgencias de cualquier hospital, siendo la principal causa de morbimortalidad en personas jóvenes [1]. Un TCE se trata de una lesión directa de las estructuras craneales, encefálicas o meníngeas, causada como consecuencia de un agente mecánico externo, que puede originar un deterioro funcional del contenido craneal.

La severidad de un TCE se estadifica según el nivel de conciencia, medido en la escala de Glasgow (GCS). Se tiene en cuenta la apertura ocular, la respuesta motora, y la respuesta verbal, dando una puntuación de entre 3 (más grave) y 15 (menos grave). Estadificaremos un TCE como leve con una GCS de entre 13 y 15, como moderado de entre 9 y 12, y severo si es menor de 8. [2]

Tras un TCE, si se cumplen los criterios, se deberá solicitar una prueba de imagen. La radiografía simple de cráneo estará indicada en muy pocas ocasiones. La Tomografía Computarizada (TC) craneal se realizará siempre que el Glasgow sea <14, y cuando sea de 15, pero se tenga una sospecha de fractura craneal, el

paciente esté bajo tratamiento anticoagulante, tenga una edad de <4 o >65 años o tenga una clínica de cefalea severa, náuseas o vómitos, y/o amnesia o déficits neurológicos [1].

En el TC se encontrarán una serie de hallazgos primarios, como son las fracturas y las hemorragias, tanto extra como intraaxiales; y secundarios, donde se clasifican las herniaciones, los infartos y hemorragias secundarias, el edema central difuso y las lesiones por hipoxia. [2]

Será fundamental para el radiólogo conocer todos estos hallazgos en los TC craneales, para poder diagnosticar correctamente la patología del paciente y poder disminuir la morbimortalidad.

EXPOSICIÓN DEL CASO

Una paciente de 76 años, que vive en su domicilio, tropieza con un escalón y sufre un traumatismo craneoencefálico. Posteriormente, comienza como emesis, y cuando llegan sus hijos al domicilio, se encuentra en coma. Es trasladada por la Unidad Militar de Emergencias al Hospital de Benavente.

Como antecedentes médicos, destaca un ictus hemorrágico de la arteria cerebral media izquierda, con plejía de la extremidad superior derecha y paresia de la extremidad inferior derecha; hipercolesterolemia, fibrilación auricular y fractura de cadera derecha.

A su llegada al servicio de Urgencias, se le realiza una exploración neurológica dando una puntuación de Glasgow 3, y se observa un hematoma periorbitario en el ojo derecho.

Se le realiza un TC craneal urgente, donde se aprecia una hemorragia subdural en la hemiconvexidad derecha de 40 mm de espesor máximo, con signo del remolino (sangrado activo). Ejerce efecto masa, provocando una desviación de la línea media de 25 mm y una herniación subfalcina (figuras 1-4). También se observa el hematoma periorbitario derecho descrito en la exploración física (figura 5). Así mismo, también se aprecia una hipodensidad que afecta al lóbulo temporal, ganglios basales, cápsulas interna y externa izquierdas, así como en porción inferior de la corona radiada izquierda, en relación con lesión isquémica crónica, ya conocida, en territorio de la arteria cerebral media izquierda (figura 2).

Desde el servicio de Urgencias, se contacta con el servicio de Neurocirugía de León para la derivación de la paciente, que desestima la

recepción de la paciente por su situación terminal. Se ingresa en el servicio de Medicina Interna de Benavente, pero unas horas después fallece.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Tras un TCE y la realización de un TC craneal, hay una serie de hallazgos radiológicos muy característicos, los cuales se pueden dividir en [2]:

- Primarios: Fracturas craneales, hemorragias extraaxiales y hemorragias intraaxiales.

- Secundarios: Herniaciones, infartos y hemorragias secundarias, edema central difuso, y lesiones por hipoxia

En el caso que tratamos, como hallazgos primarios se visualiza una hemorragia caracterizada como extraaxial, así como una herniación subfalcina.

HEMORRAGIAS EXTRAAXIALES

El cerebro está recubierto por una serie de meninges. De más externa a más interna, se encuentran el cráneo, la duramadre, la aracnoides y la piamadre. Una hemorragia entre cualquiera de estas estructuras se conocerá como hemorragia extraaxial, mientras que, si se encuentra en el parénquima cerebral, se caracterizará como intraaxial. [3]. En las extraaxiales, según entre qué meninges se encuentre, se dividirá en hematomas epidurales, hematomas subdurales y hemorragias subaracnoideas.

Los hematomas epidurales se ubican entre la tabla interna del cráneo y la duramadre. Suelen darse en adultos jóvenes, y radiológicamente se ven como una lente biconvexa hiperdensa. Están limitados por suturas, pero pueden cruzar la hoz del cerebro y el tentorio. Se suelen encontrar en el sitio del impacto por golpe directo, asociándose con fracturas craneales en un 90-95% de los casos. La arteria meníngea media es el vaso principalmente afectado, dando un hematoma de localización temporoparietal [2].

En cuanto a los hematomas subdurales, están ubicados entre duramadre y aracnoides. Son mucho más comunes que los epidurales, destacando en ancianos y pacientes alcohólicos con atrofia, así como en pacientes anticoagulados. En el TC veremos una semiluna hiperdensa (figuras 1-4), que en estadio crónico

puede transformarse a hipodensa. Cruzan suturas, pero no la línea media; y se dan en el punto de golpe y en el del contragolpe, siendo sobretodo de origen venoso [3].

Tanto en los hematomas epidurales como en los subdurales, se pueden encontrar distintas densidades dentro de la hemorragia. Esto se conoce como signo del remolino, observado en nuestro caso clínico (figuras 1-4), y nos indicará que se encuentra sangre en diferentes estadios, teniendo lugar en el momento de los hallazgos un sangrado activo [2].

Las hemorragias subaracnoideas son las hemorragias extraaxiales posttraumáticas más frecuentes. Además de por esta causa, que es la principal, pueden estar provocadas por la rotura de un aneurisma. En cuanto a los hallazgos, veremos líneas hiperdensas, especialmente a lo largo de los surcos de la convexidad, pudiendo encontrarse también en las cisternas de la base o en la cisura de Silvio. Como complicaciones más destacadas, se encuentran la hidrocefalia y el vasoespasmo [4].

En nuestro caso, por sus características, se aprecia claramente una hemorragia subdural, visualizando una semiluna hiperdensa en la hemiconvexidad derecha, con sangre hiper e hipodensa, causando el típico signo del remolino, que nos indicará que se está produciendo sangrado activo en el momento de realizar la prueba de imagen. (figuras 1-4).

HERNIACIONES CEREBRALES

Una herniación cerebral es una protrusión de un compartimento craneal a otro, causada principalmente por un aumento de la presión intracraneal (PIC).

El cráneo es una estructura rígida, donde los volúmenes son constantes. Está compuesto por sangre, líquido cefalorraquídeo (LCR) y tejido cerebral. Cuando se expande uno de los 3 volúmenes, comprimirá y reducirá a los otros 2. En una herniación cerebral, se producirá un aumento de la PIC por la aparición de hemorragia o edema, y una protrusión resultante de tejido cerebral [5].

Se dividen en supratentoriales, donde se encuentran las subfalcinas y las transtentoriales descendentes (central y uncal); y en infratentoriales, dividiéndose en transtentorial descendente y amigdalina [6]. Los diferentes tipos de hernias cerebrales pueden combinarse y

estar presentes al mismo tiempo, destacando la asociación entre la hernia subfalcina y la transtentorial descendente [7].

Con diferencia, las más frecuentes son las hernias supratentoriales, en las que tejido cerebral se desplazará de un hemisferio a otro por debajo de la hoz del cerebro (hernia subfalcina); o desde el espacio supratentorial hacia el infratentorial, por la hendidura del tentorio (hernia transtentorial descendente) [6].

Las hernias subfalcinas son el tipo más común de herniación cerebral. Una lesión expansiva unilateral supratentorial causará un efecto masa, que protruirá el tejido cerebral hacia el hemisferio contralateral. Se produce un desplazamiento de la circunvolución del cíngulo ipsilateral hacia abajo y detrás de la hoz del cerebro, comprimiendo el ventrículo ipsilateral y dilatando el contralateral [8].

Para determinar su gravedad, calcularemos la desviación del *septum pellucidum* a nivel del agujero de Monro desde la línea media. Una desviación mayor de 15 mm tendrá un mal pronóstico, mientras que un desplazamiento menor de 5 mm dará unas expectativas mejores [7]. Como complicaciones, destacan la hidrocefalia obstructiva y la compresión de la ACA.

La segunda hernia cerebral más común es la herniación transtentorial descendente. Un tejido cerebral supratentorial se desplazará descendiendo por la tienda del cerebelo. Encontramos dos tipos: las unilaterales o uncas, en las que el uncus del lóbulo temporal medial se desviará hacia abajo a través del tentorio; y las bilaterales o centrales, donde ambos lóbulos se hernian, con descenso de diencéfalo, protuberancia y mesencéfalo [9]. Las complicaciones de este tipo de hernia son la compresión del III par craneal, la ACP, y el acueducto de Silvio [8].

En nuestro paciente, se aprecia en las imágenes una herniación subfalcina, con protrusión del tejido cerebral desde el hemisferio derecho hacia el izquierdo, por debajo y detrás de la hoz del cerebro. En este caso la desviación del *septum pellucidum* con respecto a la línea media se estima en 25 mm, con un pronóstico muy negativo para el paciente (figuras 1-4).

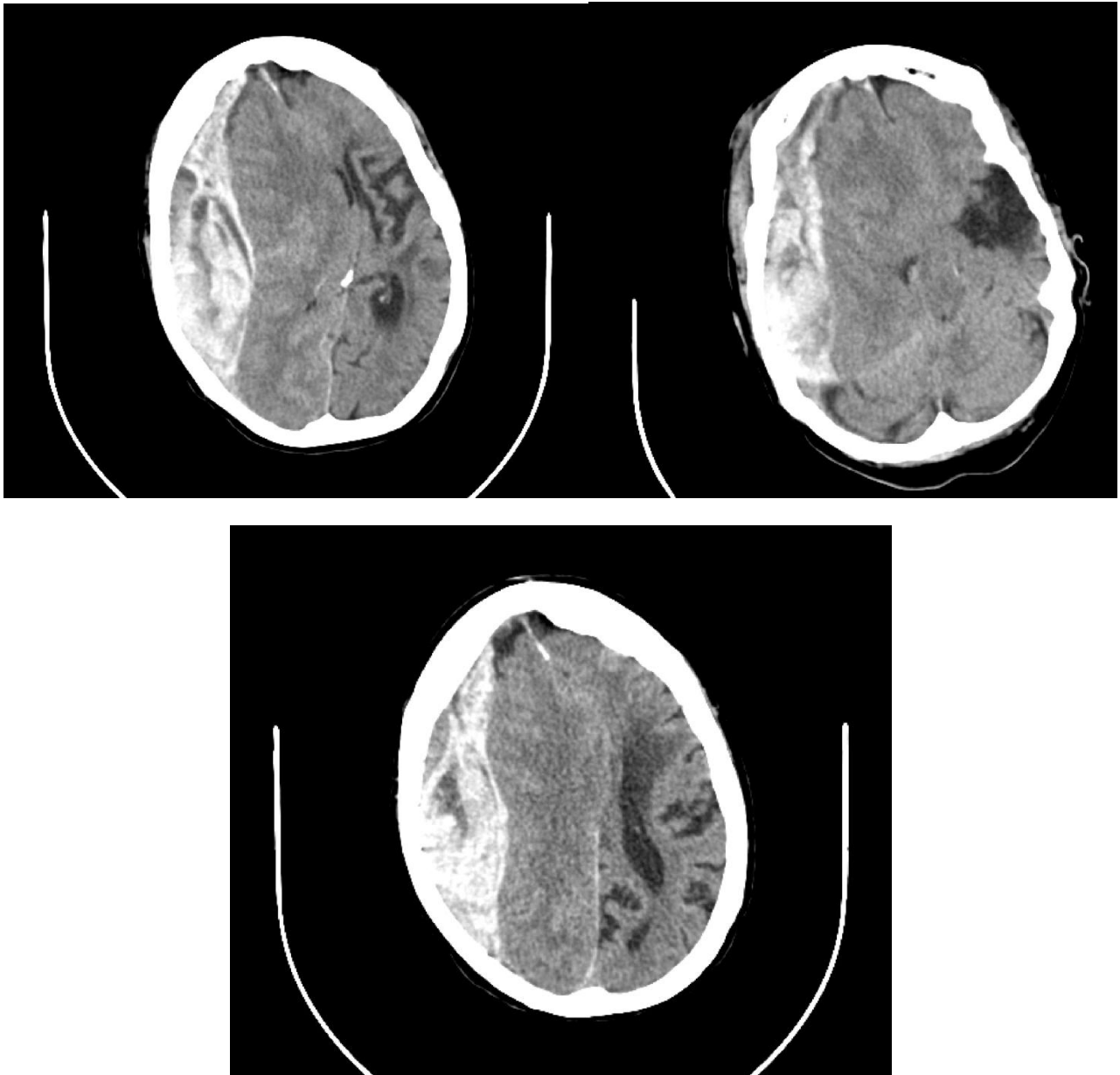
Tras un TCE es fundamental una rápida y correcta caracterización de los hallazgos tanto primarios como secundarios en el TC craneal, ya que, como se ha visto en este caso, serán

determinantes para el pronóstico y la esperanza de vida del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bodanapally U, Sours C, Zhuo J, Shanmuganathan K. Imaging of Traumatic Brain Injury. *Radiologic Clinics of North America*. 2015; 53: 695-715.
2. Gorostiza Laborda D, Rodríguez San Vicente O, Villoria Alonso R, Iturre Salinas B. Traumatismo craneoencefálico: un proceso dinámico. *SERAM 2014 / S-0297*. 2014. Disponible en: <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2014/S-0297> .
3. Osborn A, Hedlund G, Salzman K. Osborn's brain. Imaging, pathology and anatomy. En: Osborn A. Chapter 2: Primary Effects of CNS Trauma. 2ª ed. Salt Lake City: Elsevier, 2018. p: 13-64.
4. Balinger KJ, Elmously A, Hoey B, Stehly C, Stawicki SP, Portner M. Selective computed tomographic angiography in traumatic subarachnoid hemorrhage: a pilot study. *J Surg Res*, 2015. 199(1):183-9.
5. Mokri B. The Monro-Kellie hypothesis: applications in CSF volume depletion. *Neurology* 2001;56(12):1746-1748.
6. Osborn A, Hedlund G, Salzman K. Osborn's brain. Imaging, pathology and anatomy. En: Osborn A. Chapter 3: Secondary Effects and sequelae of CNS Trauma. 2ª ed. Salt Lake City: Elsevier, 2018. p: 65-74.
7. Aso Escario J, Martínez Quinones JV, Martín Gallego A, Arregui Calvo R, Suarez Mier MP. Hernias encefálicas. Clasificación, neuropatología y problemas medicolegales. *Rev Esp Med Leg* 2015;41(3):91-102.
8. Riveros Gilardi B, Muñoz López JI, Hernández Villegas AC, Garay Mora JA, Rico Rodríguez OC, Chávez Appendini R, De la Mora Malvárez M, Higuera Calleja JA. Types of Cerebral Herniation and Their Imaging Features. *Radiographics*. 2019 Oct;39(6): 1598-1610.
9. Stovring J. Descending tentorial herniation: findings on computed tomography. *Neuroradiology* 1977; 14(3):101-105.

TABLAS Y FIGURAS



Figuras 1, 2 y 3. TC de cráneo en proyección axial. Hematoma subdural en la hemiconvexidad derecha, con herniación subfalcina asociada (*Servicio de radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora*).

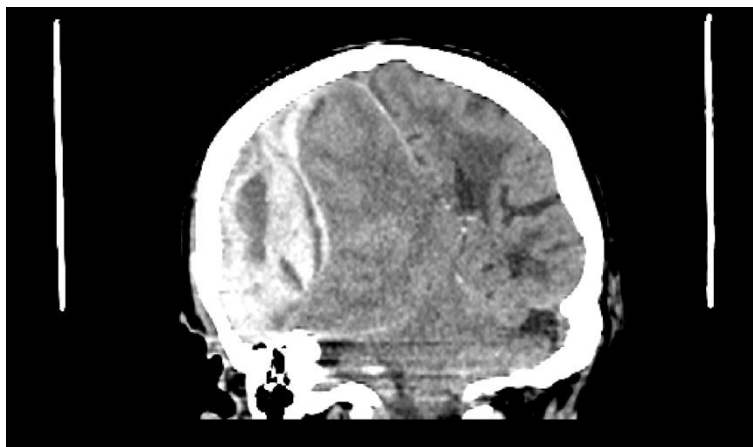


Figura 4. TC de cráneo en proyección coronal. Hematoma subdural en la hemiconvexidad derecha, con herniación subfalcina asociada (*Servicio de radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora*).

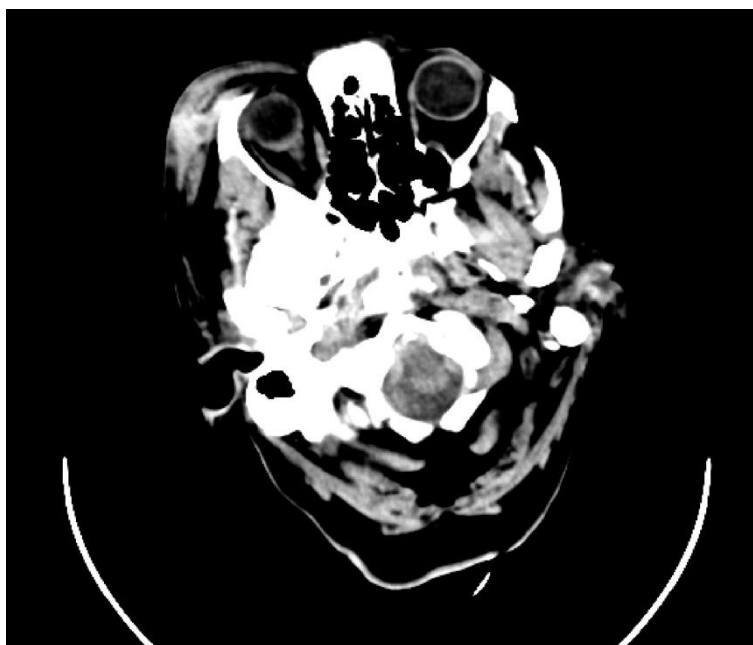


Figura 5. TC de cráneo en proyección axial. Hematoma periorbitario derecho (*Servicio de radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora*).

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La revista NUEVO HOSPITAL (ISSN 1578-7524. Edición digital), de periodicidad cuatrimestral, está abierta a todos los profesionales del Complejo Asistencial de Zamora y persigue dos objetivos:

1. Ser fuente de información actualizada ente los Hospitales del Complejo y los posibles usuarios a nivel nacional e internacional.
2. Crear un medio que sirva de estímulo a los profesionales del CAZA (Complejo Asistencial de Zamora) para que difundan los resultados de sus actividades profesionales y de investigación.

Los trabajos que se remitan para la consideración de su publicación, deberán estar relacionados con estos dos objetivos o con los específicamente propuestos por el Comité Editorial en el caso de monográficos o números extraordinarios.

NUEVO HOSPITAL aceptará trabajos inéditos o aquellos que hayan sido editados en publicaciones que no tengan difusión internacional o sean de difícil acceso (seminarios, actas de congresos, ediciones agotadas, etc.). No se publicarán trabajos que ya estén accesibles en Internet.

REMISIÓN DE TRABAJOS

Todos los trabajos se adecuarán a las presentes normas de publicación. Se entiende que el autor de correspondencia de la publicación se responsabiliza de la normativa y que el resto de los autores conoce y está de acuerdo con el contenido del manuscrito.

Si el trabajo remitido a NUEVO HOSPITAL ha sido presentado en un Congreso, Jornada científica o publicado con anterioridad en otra publicación, deberá ser notificado en la carta de envío.

El envío de los trabajos se realizará exclusivamente a través de correo electrónico como archivos adjuntos a la dirección revistanuevohospital.hvcn@saludcastillayleon.es indicando en el asunto "*solicitud de publicación*".

Todos los envíos deberán adjuntar, además, el **modelo de carta de envío** debidamente cumplimentado y la **lista de verificación inicial** firmada por todos los autores. Ambos documentos pueden descargarse en formato de word en: <http://www.saludcastillayleon.es/CAZamora/es/publicaciones/normas-publicacion-revista-nuevo-hospital>

El **plazo de recepción** finalizará el día 15 del mes anterior a la publicación de la revista (15 de enero, 15 de mayo y 15 de septiembre). Los autores recibirán un correo electrónico acusando recibo de la recepción de los trabajos.

Todos los trabajos recibidos serán evaluados por el Comité Editorial, quien valorará la pertinencia para su publicación y, en los casos que estime necesario, indicará las modificaciones oportunas. Los autores recibirán cualquier decisión a la dirección de correo electrónico de contacto que aparezca en el trabajo.

FORMATO DE LOS TRABAJOS

La lengua de los trabajos será el castellano y no existirá límite en la extensión.

Los trabajos deberán editarse en formato Word, en letra Book Antiqua, de tamaño 10, con interlineado mínimo, espaciado anterior y posterior de 6 puntos y párrafo justificado. Constarán de las siguientes partes:

Título. Que exprese el contenido del trabajo.

Autores. Para artículos originales o de revisión se admitirá un máximo de 6 autores. Para casos clínicos un máximo de 4 autores. Se reflejarán con los nombres completos y los dos apellidos. Se expresará con asterisco el cargo o puesto de trabajo, servicio o departamento, el nombre completo del Centro de trabajo, ciudad y país entre paréntesis, de la siguiente manera:

Nombre completo primer apellido segundo apellido*, Nombre completo primer apellido segundo apellido**, Nombre completo primer apellido segundo apellido***, Nombre completo primer apellido segundo apellido^{1*}

*Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

**Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

*** Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

^{1*} Categoría profesional. Servicio o Unidad. Centro de trabajo. Ciudad (País)

Autor para la correspondencia. Nombre completo y correo electrónico del autor responsable para la correspondencia interprofesional

Resumen estructurado. Resumen no superior a las 250 palabras y estructurado en cuatro apartados:

- Introducción y objetivos
- Material y métodos
- Resultados
- Conclusiones

Los resúmenes no contienen citas bibliográficas.

Para **casos clínicos** (descripciones de casos que supongan una aportación de interés para la comunidad científica), el resumen no podrá superar las 250 palabras y se estructurará en los siguientes apartados:

- Introducción
- Exposición del caso
- Diagnóstico y discusión

Palabras clave. De 3 a 6 palabras en español que reflejen la temática del trabajo.

Cuerpo del trabajo. Estructurado de acuerdo al tipo de trabajo y en los mismo apartados que el resumen. Podrá contener subtítulos que deberán ir en negrita y línea aparte.

Imágenes y figuras. Las tablas, imágenes y/o gráficos deberán mencionarse dentro del texto e ir numerados en orden de aparición con números arábigos. Se agruparán **al final del trabajo**, con la numeración dada en el texto y un pie explicativo.

Bibliografía: Será el único apartado del manuscrito cuyo párrafo irá sin justificar.

Todas las referencias deberán haber sido citadas en el texto y consignadas en la bibliografía según el orden de aparición.

Se identificarán en números arábigos entre corchetes.

Las referencias bibliográficas deberán elaborarse de acuerdo a las **Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical** (conocidas como **estilo Vancouver**). Traducción en castellano de la última versión que incluía ejemplos de referencias:

http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad_Ejemplos_de_referencias.pdf

Actualmente el ICMJE recomienda a los autores seguir el estilo adaptado por la National Library of Medicine (NLM) para la elaboración de bibliografías. Para ejemplos actualizados de formatos se aconseja consultar **Citing Medicine**, accesible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

Los **ejemplos** citados a continuación son algunos de los empleados con mayor frecuencia:

- **Artículos de revista.** Si el número de autores es superior a seis, se incluirán los seis primeros, añadiendo la partícula latina et al.

Cruz Guerra NA, Allona Almagro A, Clemente Ramos L, Linares Quevedo L, Briones Mardones G, Escudero Barrilero A. Linfadenectomía en el carcinoma escamoso de pene: revisión de nuestra serie. *Actas Urol Esp.* 2000; 24(9):709-14.

- **Libros**

Autor(es) personal(es):

Pauwels F. Atlas zur Biomechanik der gesunden und kranken Hüfte. Würzburg: Springer Verlag; 1973.

Director(es)/compilador(es)/editor(es) como autor(es):

García Nieto V, Santos F, Rodríguez Iturbe B, editores. *Nefrología Pediátrica*. 2ª ed. Madrid: Grupo Aula médica; 2006.

- **Capítulo de libro**

Franco M, Sánchez-Lozada LG, Herrera Acosta J. Fisiología glomerular. En: García Nieto V, Santos F, Rodríguez Iturbe B, editores. *Nefrología Pediátrica*. 2ª ed. Madrid: Grupo Aula médica. 2006. p. 9-38

- **Material electrónico.** Las direcciones web de los recursos deberán ir SIN hipervínculo.

Artículo de revista en formato electrónico.

Sánchez-Tabernero A, Pardo-Refoyo J, Cuello-Azcárate J. Bloqueo de la vía aérea tras la extubación. Revisión bibliográfica. *Revista ORL [internet]*. 2017 [consultado 2 marzo 2017]; 8(1): 23-29. Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/1505>

Libro en formato electrónico.

Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. metodología de la investigación [internet]. 4ª ed. México: McGrawHill; 2006 [consultado 2 de marzo 2017]. Disponible en: https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf

PRINCIPIOS ÉTICOS Y LEGALES

En ningún caso NUEVO HOSPITAL aceptará trabajos que, en alguna medida, el Comité Editorial considere que promuevan cualquier tipo de discriminación (racial, social, política, sexual o religiosa) o sean ofensivos para la Institución o para alguno de sus profesionales.

Los trabajos deben atenerse a la declaración de Helsinki, respetando las normas éticas de estudio con seres humanos o animales.

NUEVO HOSPITAL no se hace responsable de los trabajos y opiniones expresadas por los autores. El Comité Editorial entiende que los autores firmantes aceptan la responsabilidad legal del contenido publicado.

NUEVO HOSPITAL se exime de responsabilidad en materia de confidencialidad y protección de datos, según el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de Abril de 2016, así como la Ley Orgánica 3/2018, del 5 de Diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de Derechos Digitales, y de todas aquellas leyes en vigor al respecto, asumiendo que los autores responsables de los trabajos publicados, deben cumplir con dichas leyes en vigor para la elaboración de los mismos.