

CAPÍTULO 4

El Mal del Desembarco o Mal de Debarquement

El mal del desembarco también llamado mal de debarquement es una sensación de movimiento oscilatorio o desequilibrio que ocurre generalmente después de un crucero en barco o viaje en avión. Es frecuente en viajeros pero normalmente de corta duración. En pocos casos puede durar durante más de 30 días denominándose síndrome del mar del desembarco (SMD)¹. Veremos en este capítulo los síntomas, causas y tratamiento del SMD.

Definición:
El síndrome del mal del desembarco es un desorden neurológico caracterizado por una sensación de movimiento continuo que persiste por más de un mes, y que en la mayoría de los casos ocurre luego de desembarcar de un vehículo (ej. barco, tren o avión) ³ .

CARACTERÍSTICAS

La sensación de oscilación o sentirse como si uno estuviera todavía arriba de un barco luego de un viaje en el mar, en tierra o en el aire es común en personas sanas con una incidencia de alrededor del 70%. Esta sensación anormal generalmente dura por pocas horas o días pero en algunos casos estos síntomas pueden persistir por semanas meses y en algunos casos severos pueden durar años³.

El SMD se caracteriza por una sensación de oscilación, inestabilidad o percepción de movimiento anormal persistente durante días que se inicia inmediatamente o muy poco tiempo después de un viaje o exposición a un movimiento pasivo. Esta percepción de movimiento raramente es descripta como rotatoria como en otros síndromes vestibulares. También puede acompañarse de otros síntomas: una sensación de rebote mientras uno camina, intolerancia a las luces, ruidos y tumultos, visión nublada, ansiedad, depresión, pérdida de claridad mental o neblina mental, letargo y alteraciones cognitivas.

Los síntomas son más marcados cuando la persona afectada se encuentra sentada o acostada. El estrés y la fatiga tienden a empeorar los síntomas. A diferencia de otros síndromes vestibulares los síntomas generalmente alivian temporariamente al estar expuestos a un nuevo movimiento pasivo como andar en auto o barco, pero vuelven a reproducirse y a veces a agravarse una vez terminado el trayecto⁴. El examen médico y las pruebas vestibulares generalmente son normales o con hallazgos poco significativos¹. Los síntomas pueden remitir después de semanas o meses para luego volver a aparecer años después, en forma espontánea o luego de una nueva exposición^{3,5}.

El SMD es una enfermedad rara que afecta alrededor del 1,3% de las personas que concurren a centros de mareos⁵. El SMD como enfermedad es poco reconocido. Un paciente típico con SMD puede consultar a varios profesionales de la salud y puede demorar varios meses hasta obtener un diagnóstico.^{3,4}

El SMD es más común en mujeres de entre 40 y 50 años, y más frecuente en personas con migrañas. Se ha propuesto que cambios en los niveles de estrógenos pueden actuar en la aparición y fluctuación de los síntomas en mujeres con SMD⁷.

VARIANTES Y DISPARADORES

Actualmente se divide el SMD en 2 variantes. Una desencadenada por movimientos pasivos denominada síndrome del mal del desembarco inducido por el movimiento (SMDm) y otra donde no existe un desencadenante claro asociado al movimiento denominada síndrome del mal de desembarco espontáneo (SMDe).

Síndrome de Mal de Desembarco Inducido por el Movimiento (SMDm)

El SMDm es la variante más frecuente abarcando alrededor del 72% de los casos. El término mal de desembarco originalmente se utilizaba para viajeros con síntomas desencadenados luego de un viaje en barco pero actualmente se reconocen múltiples disparadores. Estos se relacionan con movimientos novedosos en múltiples planos, generalmente asociados a medios de transporte como un viaje en barco, tren, avión o automóvil⁶. El 89% de los pacientes con SMDm se siente mejor al viajar en auto, mientras que solo el 1% peor⁴.

Podemos ver en la siguiente tabla los disparadores más frecuentes (modificado de 6):

Disparadores en pacientes con SMDm	
Viaje en crucero	60.9%
Viaje en avión	18.9%
Combinación de vehículos vuelo- auto, etc.	12.4%
Automóvil	3%
Tren	2.3%
Simulador (realidad virtual)	1.9%
Omnibus	0.8%



Figura: Los viajes en barco son la causa más común de Mal de Desembarco. Crédito: Alejandro Diaz.

Síndrome de Mal de Desembarco Espontáneo (SMDe)

Esta variante es menos frecuente que la variante inducida por el movimiento, abarcando el 28% de los casos. No existe un desencadenante específico relacionado con el movimiento pero si puede haber distintos eventos o enfermedades a partir de los cuales se dispararon los síntomas. Es mayor la incidencia de migrañas en este grupo ⁶. El 68% de los pacientes con SMDe se siente mejor al trasladarse en auto mientras que el 10% peor⁴.

Podemos ver en la siguiente tabla los eventos disparadores del SMDe (modificado de 6):

Disparadores en pacientes con SMDe	
Estrés (psicológico o físico)	32.3%
Trauma físico (conmoción cerebral)	22.5%
Emoción fuerte	16.1%
Embarazo/parto/desequilibrio hormonal	9.7%
Desorden vestibular previo	9.7%
Infección viral	6.5%
Espontáneo (sin un elemento específico)	3.2%

CAUSAS

En la mayoría de los casos, el mal de desembarco es desencadenado por la exposición a un movimiento al que el sujeto no está familiarizado seguido del cese de la exposición al mismo este movimiento.

El mecanismo preciso por el cual se genera el SMD es desconocido, pero se considera que es producido por una mala adaptación del sistema vestibular a movimiento constantes. Al encontrarnos en una situación de movimiento constante y en múltiples direcciones como ocurre durante un crucero, el cerebro envía señales a nuestros músculos para que adaptemos nuestra postura y los movimientos de nuestros ojos para no caernos. Una vez en tierra, al dejar de percibir este movimiento, nuestro sistema de equilibrio debe nuevamente modificar su funcionamiento. Por algún motivo desconocido las personas con SMD tienen dificultad en efectuar este segundo proceso de adaptación y quedan con la sensación permanente de un movimiento que ya no está presente.

En un reciente estudio se demostró que las personas con SMD presentan actividad persistente en la corteza entorrinal, un área del cerebro involucrada en el procesamiento y almacenamiento de información espacial. La sobre activación de esta área envía impulsos a otras zonas del cerebro generando la sensación de movimiento constante dificultando la readaptación una vez finalizado el viaje⁸.

CRITERIO DIAGNÓSTICO

Se ha propuesto el siguiente criterio para el diagnóstico de SMD:

- a) Percepción crónica de mareo (oscilación) que se inició luego de un movimiento pasivo en tierra, aire, mar, o la exposición a realidad virtual
- b) Los síntomas persisten por más de un mes.
- c) Función normal del oído interno o los síntomas no se relacionan con las anomalías observadas en pruebas de laboratorio vestibular (electro o videonistagmografía) o en pruebas audiológicas.
- d) Imágenes de cerebro normal o cambios no específicos en resonancia magnética cerebral sin contraste.
- e) No hay una explicación mejor para los síntomas.

Este criterio aún no tiene en cuenta la variante de SMDe, ni considera como criterio diagnóstico el alivio de síntomas cuando el paciente es expuesto a un nuevo movimiento pasivo (1).

¿SINDROME del MAL del DESEMBARCO O MAREO POSICIONAL PERCEPTIVO PERSISTENTE?

Muchos pacientes con SMD también cumplen el criterio para diagnosticar un mareo posicional perceptivo persistente (MPPPP (capítulo 15). Ambas patologías cursan con mareos crónicos no rotatorios. La principal diferencia es que las personas con SMD suelen sentirse mejor luego de nuevas exposiciones a movimientos pasivos mientras que en el MPPPP estas empeoran los síntomas ⁴. Este elemento puede utilizarse para distinguir entre ambas patologías, sin embargo debe tenerse en cuenta que algunos pacientes con SMDe pueden sentirse peor al trasladarse en vehículos. Probablemente exista una asociación entre ambas patologías ².

TRATAMIENTO

Actualmente no existe un tratamiento que cure el SMD pero los síntomas pueden mejorar en forma espontánea y luego de tratamiento con farmacoterapia, rehabilitación vestibular y estimulación magnética cerebral.

Farmacoterapia

Los sedativos vestibulares comúnmente utilizados para el vértigo agudo normalmente no son efectivos en disminuir los síntomas del SMD. Las benzodiazepinas (por ej. diazepam, clonazepam), los antidepresivos tricíclicos (por ej. amitriptilina) y los antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (setralina, foxetina) pueden modificar los circuitos neuronales que generan los síntomas y producen efectos favorables en la mayoría de los pacientes.^{3,4}

Rehabilitación Vestibular

La rehabilitación vestibular es útil sobre todo en pacientes con inestabilidad asociada. En un estudio reciente alrededor del 70% de los pacientes que efectuaron un tratamiento específico que consistía en exponerse a estímulos visuales mientras estaban parados sobre una superficie oscilante mejoraron luego de una semana de tratamiento. Alrededor del 50% de las personas tratadas mantuvo esta mejoría luego de un año de haber finalizado el tratamiento (9).

Estimulación Magnética Cerebral

La estimulación magnética transcraneal es un tratamiento muy reciente, aún en etapa experimental, en el que se aplica un campo magnético sobre el cuero cabelludo para inducir una corriente eléctrica en las áreas de la corteza cerebral subyacentes. Los campos magnéticos de baja frecuencia pueden inhibir la actividad cerebral mientras que los campos de frecuencias más altas son excitatorios. El objetivo del tratamiento es lograr inhibir las áreas cerebrales que se encuentran hiperactivas en los pacientes con SMD.¹⁰ En estudios preliminares la mayoría de los pacientes tratados presentaron una mejoría a corto plazo (horas o días), aunque en algunos casos meses. Se especula que la estimulación magnética transcraneal pueda a futuro ser una forma de modificar a largo plazo los síntomas del SMD (11).

PUNTOS CLAVE DEL CAPÍTULO

Se llama mal del desembarco a la sensación de estar en movimiento continuo que tienen algunas personas luego de estar expuestas a un movimiento pasivo. Si los síntomas son prolongados se denomina síndrome del mal de desembarco (SMD).

A diferencia de otros desórdenes vestibulares los síntomas suelen disminuir cuando el paciente se encuentra en movimiento.

El cuadro puede resolver después de semanas o meses, para luego repetirse en forma espontánea o luego de una nueva exposición movimiento pasivo.

Es más frecuente en mujeres de entre 40 y 50 años y en personas migrañosas.

Existen 2 variantes, una inducida por el movimiento (SMDm) y otra menos frecuente denominada espontánea (SMDe).

Los síntomas se atribuyen a una sobre activación de una región del cerebro relacionada con la memoria del movimiento que una vez finalizado el movimiento persiste activada.

Si bien aún no existe un tratamiento específico, los síntomas mejoran con benzodiazepinas, antidepresivos, rehabilitación vestibular y estimulación magnética cerebral.

REFERENCIAS

- 1) Angelique Van Ombergen, Vincent Van Rompaey, Leen K. Maes, Paul H. Van de Heyning, and Floris L. Wuytsal. Debarquement syndrome: a systematic review *J Neurol*. 2016; 263: 843–854.
- 2) Viviana Mucci, Yoon-Hee Cha, Floris L. Wuyts and Angelique Van Ombergen. Perspective: Stepping Stones to Unraveling the Pathophysiology of Mal de Debarquement Syndrome with Neuroimaging. *Front Neurol*. 2018; 9: 42.
- 3) Hain TC, Cherchi M. Mal de débarquement syndrome. *Handb Clin Neurol*. 2016; 137:391-5.
- 4) Yoon-Hee Cha, Yong Yan Cui, and Robert W. Baloh, Comprehensive Clinical Profile of Mal De Debarquement Syndrome, *Front Neurol*. 2018; 9: 261.
- 5) Cha. Mal de debarquement syndrome: new insights. *Ann N Y Acad Sci*. 2015; 1343(1):63–68.
- 6) V. Mucci, J. M. Canceri, R. Brown, M. Dai, et al. Mal de Debarquement Syndrome: a survey on subtypes, misdiagnoses, onset and associated psychological features. *J Neurol*. 2018; 265(3): 486–499.
- (7) Viviana Mucci, Josephine M. Canceri, Rachael Brown, et al. Mal de Debarquement Syndrome: A Retrospective Online Questionnaire on the Influences of Gonadal Hormones in Relation to Onset and Symptom Fluctuation. *Front Neurol*. 2018; 9: 362.
- 8) Cha Y, Chakrapani S, Craig A, Baloh R. Metabolic and functional connectivity changes in Mal de debarquement syndrome. *PLoS One*. 2012; 7:e49560.
- (9) Dai M, Cohen B, Cho C, Shin S, Yakushin S. Treatment of the Mal de Debarquement Syndrome, a one year follow-up. *Front Neurol* (2017) 8:175. *Front Neurol*. 2018 Feb 5; 9:28..

10) Yoon-Hee Cha, Yongyan Cui, and Robert W. Baloh, Repetitive transcranial magnetic stimulation for Mal de Debarquement Syndrome. Otol Neurotol. 2013 Jan; 34(1): 175–179

11) Cha YH¹, Deblieck C, Wu AD. Double-Blind Sham-Controlled Crossover Trial of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Mal de Debarquement Syndrome. Otol Neurotol. 2016 Jul; 37(6):805-12.