



Revisión

Los ritmos del ictus isquémico: factores externos que contribuyen a modular el momento de aparición de los eventos

Jordi Jiménez-Conde* y Jaume Roquer

Unidad de Investigación Neurovascular, Servicio de Neurología, Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Hospital del Mar, Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de mayo de 2008
Aceptado el 3 de septiembre de 2008
On-line el 28 de febrero de 2009

Palabras clave:

Ictus
Infarto cerebral
Incidencia
Meteorología
Ritmo circadiano
Sueño-vigilia

RESUMEN

El ictus isquémico tiene una alta incidencia, mortalidad y carga socioeconómica. Los avances en el diagnóstico y la terapéutica han mejorado su pronóstico, pero requiere un abordaje urgente. Su incidencia presenta un perfil irregular, pues se modifica sustancialmente según las estaciones del año, el día de la semana o la hora del día. Conocer qué factores determinan esta variabilidad podría ayudar a crear estrategias de prevención y a predecir los momentos y épocas de mayor incidencia, de modo que se pudieran adecuar los recursos a la demanda asistencial. En esta revisión se tratan los factores que ejercen mayor influencia en el ritmo de aparición del ictus. Entre los principales se hallan factores meteorológicos diarios, estacionales, psicoemocionales y circadianos relacionados con el ciclo sueño-vigilia. A partir de lo descrito en la literatura médica, se discute cómo cada factor puede afectar a la aparición del ictus isquémico.

© 2008 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Ischemic stroke rhythms: external factors that contribute to modulate the moment of event's occurrence

A B S T R A C T

There is a high incidence of ischemic stroke and it bears a high mortality and socioeconomic charge. Advances in diagnosis and therapeutics have improved its prognosis, yet it requires urgent care. Stroke incidence shows an irregular distribution, depending on seasons, the weekly day or even the hour of the day. Knowing what factors determine this variability may be useful to develop preventive strategies and predicting moments and periods of higher incidence, as well as to adapt resources to attendance demands. In this review, we discuss the factors with a greater influence on stroke occurrence's rhythm. Main factors include daily meteorological, seasonal, psychoemotional and circadian factors related to sleep and wakefulness. Based on the reported evidence, we also discuss how each factor may influence the occurrence of ischemic stroke.

© 2008 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Stroke
Cerebral infarction
Incidence
Meteorology
Circadian rhythm
Sleep-wake

Introducción

El ictus es un trastorno con una alta incidencia^{1,2} y una elevada mortalidad. Constituye la segunda causa de muerte en el mundo³ y la primera entre las mujeres en España⁴. En los últimos años, los avances en el diagnóstico y la terapéutica durante la fase aguda han supuesto una mejoría sustancial en el pronóstico. Es por esto

que el ictus requiere actualmente asistencia urgente y un seguimiento exhaustivo desde el inicio^{5,6}. Por lo tanto, conocer los momentos y las épocas de mayor incidencia, así como las circunstancias o desencadenantes que determinan cuándo ocurrirá un ictus, adquiere una gran relevancia. Se ha descrito que la incidencia de ictus puede variar según la época del año^{7,8}, el día de la semana^{9,10} y el momento del día^{11,12}. Las conclusiones sobre el perfil temporal de aparición del ictus y sobre los factores que influyen en éste han sido en ocasiones contradictorias. En el presente trabajo se revisan los diferentes perfiles de presentación y los factores más destacados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Jjimenez@imas.imim.es (J. Jiménez-Conde).

Factores meteorológicos

Factores atmosféricos diarios

La influencia del tiempo meteorológico sobre la aparición del ictus es un tema que cuenta con pocos estudios, y esta asociación se ha centrado en las hemorragias más que en los ictus isquémicos^{13,14}. Hay quien sostiene que no hay ninguna relación y con ningún subtipo de ictus¹⁵. Se ha señalado también un aumento de la incidencia de ictus isquémicos con las temperaturas bajas^{14,16,17}, con la humedad baja¹⁷, con aumentos de humedad¹⁸ y con presiones atmosféricas medias¹⁴.

Un problema importante es la heterogeneidad metodológica que se observa entre los diferentes estudios sobre el tema (tabla 1)^{7,8,10,13-22}. Algunos han analizado la incidencia de los subtipos de ictus respecto a las condiciones meteorológicas diarias^{13,14}, y otros la incidencia de ictus en general en función de las variaciones de estas condiciones^{16,18,19}. Tan sólo encontramos 3 estudios en los que se analizan las variaciones meteorológicas diarias y los diferentes subtipos de ictus conjuntamente^{15,20,21}. Sin embargo, presentan también resultados diferentes. El de Field y Hill¹⁵ no halla asociaciones, aunque la clasificación de subtipos de ictus se basa en los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.^a revisión, Modificación Clínica, algo discutida en cuanto a su utilidad clínica²³. El estudio de Dawson et al²⁰ divide los ictus isquémicos en lacunares y no lacunares, clasificación útil y bastante utilizada para este tipo de estudios. En sus conclusiones se señala un aumento de los ictus lacunares con las temperaturas altas y, aunque se apunta también una asociación entre los descensos de presión atmosférica y las hemorragias, el manejo y la interpretación estadística en este punto presenta ciertas inconsistencias.

En el trabajo de nuestro grupo²¹ los ictus isquémicos se clasificaron también en lacunares y no lacunares. Se observó que los descensos de presión atmosférica respecto al día anterior se asocian a la aparición de ictus no lacunares, mientras que las subidas de presión atmosférica se asocian a hemorragias (fig. 1). Los ictus no lacunares se asocian asimismo a días con temperaturas inferiores, pero tras ajustes por cambios de presión atmosférica se comprueba que en realidad son los descensos de presión atmosférica los que explican esta asociación.

Houck et al¹⁹ describen que en el infarto agudo de miocardio (IAM) también se aprecia un aumento de la incidencia diaria con

los descensos de presión atmosférica respecto al día anterior, aunque no encuentran esta tendencia en el ictus. Probablemente esto se deba a que los ictus se analizaron de forma global, no por subtipos. Sin embargo, estos hallazgos en el IAM van en el mismo sentido que la asociación descrita en los ictus no lacunares, de modo que podrían compartir la misma base etiopatológica. Se ha apuntado que este fenómeno podría basarse en el efecto que las variaciones de presión atmosférica podrían ejercer sobre las paredes de los vasos, sobre todo en el endotelio de éstos, a través de mecanismos inflamatorios endógenos²¹. Se ha descrito que tanto la proteína C reactiva como el fibrinógeno tienen una variación estacional, con un pico en el invierno y la primavera respecto al verano^{24,25}. Las variaciones que experimentan la proteína C reactiva y el fibrinógeno a diario, así como otros marcadores inflamatorios, respecto a las condiciones meteorológicas podrían ayudar a aclarar esta hipótesis inflamatoria, pero no se dispone de datos concretos hasta ahora.

Los trabajos sobre trombosis en los viajes aéreos orientan también en este sentido, al mostrar que fragmentos de protrombina y del complejo trombina-antitrombina están activados en condiciones hipobáricas^{26,27}.

Períodos con condiciones meteorológicas extremas

Mención aparte merecen las épocas en que las condiciones atmosféricas presentan durante varios días valores extremos. Sería el caso de las olas de calor o las olas de frío, que ocurren de forma periódica generalmente en áreas geográficas de clima templado. La exposición a dichas condiciones extremas tiene un impacto importante sobre la salud de la población, especialmente los grupos considerados de riesgo²⁸⁻³⁰. Estudios acerca de las diferentes olas de calor y frío, como la de Chicago en 1999³¹ o la del centro y sur de Europa en 2003³², muestran un aumento importante de la mortalidad durante dichas épocas, atribuible en gran parte a enfermedades cardiovasculares. Los mecanismos por los que estas circunstancias pueden influir en la aparición de ictus difieren de los probables efectos del tiempo mencionados en el apartado anterior. La deshidratación puede llevar a la hemoconcentración y al aumento del riesgo de trombosis, habiéndose descrito además que las temperaturas muy elevadas aumentan la viscosidad de la sangre, los recuentos tanto de plaquetas como de eritrocitos y las concentraciones de colesterol³⁰. Por otro lado, las personas mayores presentan con frecuencia alteraciones de la

Tabla 1

Características y conclusiones de los principales estudios sobre meteorología y estacionalidad en el ictus

Autores, año	Análisis diario (D) o estacional (E)	Análisis de la variación	Análisis global (G) de ictus o subtipos (S)	Conclusiones
Wang et al ⁷ , 2003	E	No	G	Pico de incidencia en invierno
Ricci et al ⁸ , 1992	E	No	S	Pico de ictus isquémicos en invierno
Wang et al ¹⁰ , 2002	D/E	No	S	Pico de ictus isquémicos y hemorragias en invierno. La variación estacional disminuye con la edad
Chen et al ¹³ , 1995	D	No	G	No hay relación con los ictus isquémicos (sí con las hemorragias intracraneales)
Feigin et al ¹⁴ , 2000	D	No	G	Aumento de ictus con temperaturas bajas y presiones atmosféricas medias
Field y Hill ¹⁵ , 2002	D/E	No	S	No hay relación
Hong et al ¹⁶ , 2003	D/E	Sí	G	Aumento de ictus con descenso de la temperatura, sobre todo en invierno
Ogshige et al ¹⁷ , 2006	D	No	G	Aumento de ictus con temperaturas bajas y baja humedad
López del Val et al ¹⁸ , 1991	D	Sí	G	Aumento de ictus con variación de la presión, aumento de la humedad y variación de la temperatura
Houck et al ¹⁹ , 2005	D	Sí	G	No hay relación con ictus (sí con infarto agudo de miocardio)
Dawson et al ²⁰ , 2008	D	Sí	S	Aumento de ictus lacunares con subidas de temperatura
Jiménez-Conde et al ²¹ , 2008	D/E	Sí	S	Aumento de ictus no lacunares con descensos de la presión atmosférica. Pico de ictus isquémicos en invierno
Reuter ²² , 1964	E	No	G	Pico de incidencia invernal

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3802882>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3802882>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)