

## Síndrome de Waterhouse Friderichsen secundario a meningococemia fulminante

Fernando J. Carrera Viñoles, Patricia R. Pérez Montaña, Luisa Malavé de Burgos\*

### Resumen

*Neisseria meningitidis* (meningococo), es un diplococo Gram negativo específico del ser humano, único reservorio conocido hasta la fecha; se clasifica en 13 serogrupos en base a la composición química de polisacárido capsular; no obstante, la enfermedad epidémica es causada por los serogrupos A, B, C, Y y W-135. En el presente caso clínico el agente patógeno aislado corresponde a la especie *Neisseria meningitidis* serogrupo W-135, cuya cepa no había sido aislada en 21 años en nuestro país y dicha anatomía patológica reportó hemorragia intracapsular de ambas glándulas suprarrenales secundaria al shock séptico inducido por la endotoxina específica de este patógeno.

**Palabras Clave:** Meningitis; *Neisseria meningitidis*; caso.

### Waterhouse Friderichsen secundaria to fulminant meningococemia

#### Abstract

*Neisseria meningitidis* (meningococcus) is a Gram negative diplococcus specific to human and the only reservoir known to date; it is classified into 13 serogroups according to the chemical composition of capsular polysaccharide, however, epidemic disease is caused by serogroups A, B, C, Y and W-135. In this case we report an isolated pathogen that corresponds to serogroup W-135. This strain had not been isolated in 21 years in our country and this pathology reported intracapsular bleeding from both secondary adrenal glands to septic shock induced endotoxin specified pathogen.

**Key words:** Meningitis; *Neisseria meningitidis*; case.

### Introducción

*Neisseria meningitidis* (meningococo), es un diplococo Gram negativo específico del ser humano, único reservorio conocido hasta la fecha<sup>(1,2)</sup>. *N. meningitidis* es transmitido de persona a persona por contacto con secreciones respiratorias, colonizando el tracto respiratorio superior, específicamente la nasofaringe<sup>(1,3)</sup>. La persona puede pasar al estado de portador asintomático o, por circunstancias inherentes al hospedero, a la cepa y al ambiente, que aún se encuentran en estudio, invadir el compartimiento intravascular y el espacio subaracnoideo y desarrollar enfermedad meningocócica (EM)<sup>(4,5)</sup>. La EM se manifiesta con mayor frecuencia de dos formas clínicas: la meningitis meningocócica y la meningococemia. Ambas son urgencias médicas debido a

---

\* Universidad de Oriente Servicio de Medicina Interna, Hospital Anibal Santos Dominici, Carúpano, Venezuela

su inicio súbito y rápida progresión, principalmente en la población pediátrica<sup>(6,7)</sup>; sin embargo, la meningococemia posee mayor tasa de letalidad (más de 55%), que la meningitis meningocócica. *N. meningitidis* se clasifica en 13 serogrupos en base a la composición química de polisacárido capsular, no obstante, la enfermedad epidémica es causada por los serogrupos A, B, C, Y y W-135. Los serogrupos A y C predominan en África, mientras que, en Europa y las Américas, los principales causantes de enfermedad meningocócica son los serogrupos B y C. El serogrupo W-135 se asocia a brotes alrededor del mundo y el serogrupo Y generalmente circula en EEUU y Canadá. En 2006 se reportó un incremento inesperado de aislados pertenecientes al serogrupo y en Colombia. La organización mundial de la salud ha estimado que al menos 500.000 nuevos casos de infección meningocócica, ocurren cada año en el mundo. En Latinoamérica, la incidencia anual muestra marcadas diferencias de un país a otro, variando de menos de 0,1 casos por 100.000 habitantes en países como México, hasta 2 casos por 100.000 habitantes en Brasil. En Venezuela, desde hace varios años, se presentan brotes esporádicos de meningitis meningocócica. Afortunadamente, se mantiene una baja tasa de letalidad que oscila entre 0,02 y 0,05 muertes por cada 100.000 habitantes. En el año 2010 se reportaron 28 casos de meningitis meningocócica y 22 casos de enfermedad meningocócica (distinta a meningitis), para un total de 50 casos en todo el país. En el periodo 2009 - 2010, se realiza el aislamiento de cepas invasivas de *Neisseria meningitidis* en la ciudad de Cumaná, en el laboratorio de bacteriología del Hospital Universitario "Antonio Patricio de Alcalá; el serogrupo más frecuente obtenido fue el B (8 cepas; 88,9%), encontrándose únicamente un aislado perteneciente al serogrupo Y. No fue posible la serogrupación de una cepa por no encontrarse viable. En el presente caso clínico el agente patógeno aislado corresponde a la especie *Neisseria meningitidis* serogrupo W-135, cuya cepa no había sido aislada en 21 años en nuestro país y la anatomía patológica reportó hemorragia intracapsular de ambas glándulas suprarrenales secundaria al shock séptico inducido por la endotoxina específica de este patógeno.

### Caso clínico

Se trata de paciente masculino de 19 años de edad, natural y procedente de Carúpano, Edo. Sucre, quien refiere inicio de enfermedad actual el día 18 de Diciembre del 2014 cuando posterior a traumatismo cortante en cara lateral de pierna izquierda (madera) presenta alza térmica no cuantificada atenuada con paracetamol, sintomatología que persiste hasta el día 19 de Diciembre del 2014 cuando se anexan al cuadro clínico múltiples Petequias universales palpables, no pruriginosas; concomitantemente se anexa disnea de moderada intensidad.

Acude a este centro de salud donde se evalúa y se decide su ingreso. Niega antecedentes familiares y personales de importancia, dentro de la exploración física se evidencian roncus dispersos, cianosis peribucal y acral, tiraje intercostal y sub-costal, agitación psicomotriz, alucinaciones visuales y propioceptivas, dolor abdominal difuso, Blumberg (+), dolor de moderada a severa intensidad en ambos miembros inferiores, epistaxis y hematuria macroscópica, motivo por el cual se realizan hemocultivos seriados, hemograma, química sanguínea, gasometría arterial y tiempos de coagulación, evidenciándose:

Análisis de paraclínicos					
Glicemia venosa	98 mg/dl	Hemoglobina	4.2	Úrea	198
Glicemia capilar	85 mg/dl	Hematocrito	11.8	Creatinina	3.12
Proteínas T	3.48	WBC	1.9	Fosfatasas	987
Albúmina	0.9	GGT	96	LDH	1693
Bilirrubina T	3.89	Bilirrubina IN	2.93	Bilirrubina D	0.48
TGP	483	TGO	231	PCR	Reactiva
VSG	89 mm/h	TPT	79	TP	41
NE	89%	LIN	7%	PLT	0.9

GASOMETRIA ARTERIAL			
PH	7.12	EXCESO DE BASE	-9.8
PCO2	56	NA+	158
PO2	76	K+	1.9
BICARBONATO	11.9	CL-	4.8

### CULTIVO INH "Rafael Rangel"

***Neisseria Meningitidis* grupo W135**

## SÍNDROME DE WATERHOUSE FRIDERICHSEN SECUNDARIO A MENINGOCOCEMIA FULMINANTE

### Hallazgos anatomopatológicos

- A. Hemorragia Intracapsular de ambas glándulas suprarrenales.
- B. Trombosis de vasos mesentéricas.
- C. Hemoperitoneo
- D. Derrame pleural y pericárdico.

### Discusión

El primer brote epidémico que se encontró reportado en Venezuela, se remonta a 1986 en Carayaca, actual estado Vargas. Diversos autores han formulado hipótesis para explicar la aparición de brotes de enfermedad meningocócica: la introducción, transmisión y adquisición de una cepa virulenta de alguna clona no existente en una población susceptible<sup>(1)</sup>, tasas de colonización nasofaríngea de *N. meningitidis* de más de 20%, o la introducción de una nueva cepa bacteriana virulenta sumado a la coexistencia de factores que incrementan la transmisión y susceptibilidad de la población. Se sugiere que esta última hipótesis es la que podría explicar mejor la aparición de casos de patología invasiva por *N. meningitidis* en la ciudad de Carúpano, Edo. Sucre. Los factores relacionados con el hospedero como la colonización nasofaríngea en ausencia de anticuerpos bactericidas anti- *N. meningitidis*, se asocian con el inicio de enfermedad; es posible, que la población estudiada no presentaba inmunidad activa contra este microorganismo favoreciendo así el desarrollo de enfermedad invasiva. Otros factores externos como el desplazamiento de poblaciones, el hacinamiento y los cambios climáticos se han relacionado con epidemias de *N. meningitidis* ocurridas en los últimos años<sup>(3)</sup>. Según una investigación realizada en la Ciudad de Cumana en el año 2010, el serogrupo más frecuente fue el B (8 cepas; 88,9%), encontrándose únicamente un aislado perteneciente al serogrupo Y; no coincidiendo con el serogrupo aislado en nuestro caso clínico.

Al coexistir dos o más serogrupos en una región es posible que suceda el fenómeno de “switching” o cambio de cápsula, el cual ocurre por la transferencia horizontal de los genes codificantes de cápsula, los cuales son similares entre los serogrupos B, C, Y y W-135. Este fenómeno aún no está totalmente dilucidado pero se ha asociado con presión

inmunológica por vacunación contra determinados serogrupos<sup>(7)</sup>, por el hecho de que se ha observado transferencia de genes capsulares entre serogrupos Y y B<sup>(6)</sup>, favorecido, posiblemente, por presión inmunológica por la vacunación dirigida contra los serogrupos B y C, que, como referimos anteriormente, son los más frecuentes en países de Latinoamérica<sup>(7)</sup>.

### Referencias

1. Rosenstein N, Perkins B, Stephens D, Popovic T, Hughes J. Meningococcal disease. *N Engl J Med* 2001; 344: 1378-1388.
2. Stabler R, Marsden G, Witney A, Li Y, Bentley S, Tang C et al. Identification of pathogen-specific genes through microarray analysis of pathogenic and commensal *Neisseria* species. *Microbiology* 2005; 151: 2907-2922.
3. World Health Organization Control of epidemic meningococcal disease. WHO practical guidelines. [Internet]. 2ª Ed. [Citado 15/5/2011]. Disponible en: [http://www.who.int/csr/resources/publications/meningitis/WHO EMC\\_BAC\\_98\\_3\\_EN/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/meningitis/WHO EMC_BAC_98_3_EN/en/)
4. De Souza A y Seguro A. Two centuries of meningococcal infection: from Vieusseux to the cellular and molecular basis of disease. *J Med Microbiol* 2008; 57: 1313-1321.
5. Stephens D. Uncloaking the meningococcus: Dynamics of carriage and disease. *Lancet* 1999; 353: 941-942.
6. Granier S, Owen P, Pill H, Jacobson L. Recognizing meningococcal disease in primary care: qualitative study of how general practitioners process clinical and contextual information. *Br Med J* 1998; 316: 276-279.
7. Granier S, Owen P, Stott N. Recognizing meningococcal disease: the case for further research in primary care. *Br J Gen Pract* 1998; 48: 1167-1171.