

CASO CLÍNICO: MALARIA CEREBRAL EN CUIDADOS INTENSIVOS

AUTORÍA

María Jesús Romero de San Pío*

Emilia Romero de San Pío*

*D.U.Es del Hospital Universitario Central de Asturias en Oviedo.

RESUMEN

Se estudia una enferma adulta afectada de malaria con afectación cerebral ingresada en una unidad de cuidados intensivos de referencia. Gracias al caso hemos podido desarrollar los tratamientos y diagnósticos enfermeros adecuados para lograr la curación de nuestra enferma.

PALABRAS CLAVE

malaria, cuidados intensivos, Enfermería

TITLE

CLINICAL CASE: CEREBRAL MALARIA IN INTENSIVE CARE

ABSTRACT

An adult patient affected with cerebral malaria is studied in one intensive care unit. Thanks to the case we could develop treatments and diagnostics adequate nurses to achieve healing of our sick.

KEY WORDS

malaria, acute care, Nursing

INTRODUCCIÓN

La malaria o paludismo es una de las enfermedades con mayor impacto mundial en la actualidad¹ sin embargo, es una entidad clínica de muy baja prevalencia epidemiológica en nuestro medio; cuestión ésta que se ha visto alterada en las últimas dos décadas debido al aumento de los viajes a zonas endémicas de paludismo² y al aumento de la inmigración. La malaria es grave problema de salud en los países tropicales y subtropicales y es producida por el mosquito anofeles a través de su picadura a seres humanos aunque también se puede transmitir de forma congénita de la madre al feto y por transfusiones sanguíneas contaminadas. Las zonas más proclives son aquellas con la existencia de una masa de agua estancada, donde proliferan los mosquitos^{3,4,5} El parásito que con mayor frecuencia está presente es el denominado Plasmodium falciparum, aunque el Plasmodium vivax es responsable de un porcentaje importante de casos de la enfermedad. Una vez inoculado en el ser humano, migran por el torrente sanguíneo hasta el hígado donde maduran y a partir de ahí infectan los glóbulos rojos, se multiplican rompiéndolos en un plazo de dos o tres días, infectando más glóbulos rojos. Los primeros síntomas suelen aparecer entre diez días a cuatro semanas tras la

inoculación, aunque en algunos casos los síntomas se han dilatado hasta un año tras la infestación por los parásitos. Los síntomas son producidos por la liberación del parásito en la sangre, la anemia producida por la destrucción de glóbulos rojos y la gran cantidad de hemoglobina libre debido a dicha rotura, y son los siguientes: escalofríos, astenia, fiebre, cefaleas, mialgias, cuadro pseudogripal, vómitos, hemorragia retiniana, diarrea e ictericia. A nivel analítico se observa trombocitopenia, anemia intensa, hemoglobinuria, hipoglicemia. Las graves consecuencias de ésta situación se traducen en: síndrome de dificultad respiratoria grave, alteraciones importantes a nivel cerebral^{6,7}, insuficiencia renal y rotura esplénica. El tratamiento debe de ser lo más rápido y eficaz posible tras la infección y se basa en la profilaxis específica contra la malaria, la administración de antibióticos y en el manejo de las complicaciones asociadas a dicho cuadro patológico.

OBJETIVOS

- Conocer una entidad clínica de baja prevalencia en nuestro medio como es la malaria
- Dar a los profesionales de Enfermería las herramientas imprescindibles para un buen manejo de la malaria y sus complicaciones.

CASO CLÍNICO

Enero de 2014, mujer de 48 años ingresa en unidad de hospitalización de medicina interna tras valoración en servicio de urgencias de hospital de tercer nivel. La paciente presenta un cuadro de fiebre mayor de 39 grados, cefalea intensa, diarrea de más de seis días de evolución, malestar general y ligera disminución del nivel de conciencia. No presenta antecedentes médicos de interés salvo destacar una inmunidad para el VHB. Al realizar la historia clínica, se objetiva que la paciente había realizado un viaje a país endémico de paludismo y había regresado hacía una semana, no habiendo realizado profilaxis antipaludismo, aunque se le había recomendado. Exploración física: buena nutrición general, buena hidratación, integridad de piel y mucosas, fiebre, hipersudoración, consciente, ligeramente desorientada, colaboradora, no alteraciones de la movilidad en cuatro extremidades y respuesta verbal enlentecida pero coherente. Episodios continuos de diarrea. En analítica de control se observa alteración de la función hepática y trombopenia. Tras el aporte hídrico ajustado y antitérmicos por vía parenteral, la enferma continúa con fiebre alta y síndrome diarreico. La serología específica realizada en la planta confirma malaria, procediéndose a la administración de tratamiento específico antimalaria y antibióticos de amplio espectro. Al tercer día de ingreso en dicho servicio comienza con deterioro grave del nivel de conciencia (GLASGOW 6). Se procede a intubación orotraqueal e ingresa en la unidad de cuidados intensivos (UCI) con diagnóstico de coma estructural secundario a edema cerebral objetivado en tomografía axial computerizada (TAC) craneal. En cuidados intensivos se procede a conexión a ventilación mecánica y sedación continua endovenosa, además de analgesia vía parenteral. Se realiza sondaje vesical y

nasogástrico, colocando vía venosa central de tres luces en subclavia derecha. Se procede a la determinación de una analítica completa de control: bioquímica general, con especial interés en las determinaciones de función hepática, hemograma completo, sistemático y sedimento de orina, cultivo de orina, coagulación y dos hemocultivos seriados; con los siguientes resultados: abundante plasmodium en hematíes, sangre en orina, transaminasas elevadas y trombopenia, mantiene buena función renal y hepática. En gases arteriales se observa buena oxigenación sin otras alteraciones específicas del equilibrio ácido-base. Se procede a tratamiento antiedema cerebral, antitérmico y analgésico específico además de tratamiento específico de quinina endovenosa y doxiciclina. Se realiza segundo TAC en UCI, el cual confirma edema cerebral y una zona de hipodensidad en sustancia blanda cerebral y en el electroencefalograma (EEG) posterior, se observa patrón enlentecido en zona frontal izquierda. Durante su estancia de cuatro días en UCI mantiene buena función renal y cifras de diuresis, el resto de las determinaciones analíticas confirman buena evolución salvo que se sigue objetivando trombopenia. La exploración neurológica confirma también el buen progreso de su edema cerebral con pupilas isocóricas y reactivas, buena respuesta a estímulos verbales con obediencia a órdenes, movimientos coordinados de cuatro extremidades y ausencia de cualquier respuesta anómala cerebral; ante tal situación de mejoría se valora ajustar sedación con vista al destete de la enferma del respirador, pudiéndose despertar al segundo día de estancia en UCI con una exploración neurológica normal y sin ningún tipo de anomalía física. Ante la buena evolución general se extuba al tercer día de estancia en nuestra unidad y es alta en UCI a cuidados intermedios con el diagnóstico definitivo de edema cerebral secundario a malaria. En el servicio de cuidados intermedios tuvo una evolución también favorable, siendo dada de alta a planta sin complicaciones intrínsecas a la patología de ingreso y sin otras alteraciones relacionadas.

PLAN DE CUIDADOS ENFERMERO

El plan de cuidados de Enfermería estuvo desde el primer momento de ingreso en UCI dirigido a minimizar las complicaciones reales y potenciales asociadas al propio proceso patológico: malaria con afectación cerebral y de las complicaciones asociadas a las necesidades que dicha patología ocasionó en nuestra paciente.

Complicaciones asociadas a la malaria cerebral:

Edema cerebral
 Alteración de la termorregulación
 Síndrome diarreico
 Alteraciones del nivel de conciencia

Complicaciones secundarias asociadas:

Derivadas de la necesidad de ventilación mecánica

- Con especial riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica.

 Derivadas de la necesidad de sedación

- Riesgo de alteración de la integridad de piel y mucosas asociadas a la inmovilidad.

Derivadas de la necesidad de un acceso venoso central seguro y la necesidad de control de la presión venosa central

- Riesgo de bacteriemia por catéter venoso central.
- Riesgo de embolismo por rotura de catéter
- Riesgo de arritmias cardiacas por mal posicionamiento del catéter central.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA 8,9

- 00007. Hipertermia
- 00008. Termorregulación ineficaz

NOC

- 0802. Signos vitales. Regulación de la temperatura
- 0703. Severidad de la infección
- 0602. Hidratación
- 0800. Termorregulación

NIC

- 4210. Monitorización hemodinámica
- 3900. Regulación de la temperatura
- 3740. Tratamiento de la fiebre
- 1380. Aplicación de frío o de calor
- 2210. Administrar analgésicos

ACTIVIDADES

- Recogida de muestras para hemocultivos. Registrar la temperatura del paciente y la extracción de sangre. Vigilar la zona de punción por si aparecen hematomas.
 - Administrar antitérmicos.
 - Observar posibles reacciones o alergias a los medicamentos. Si se producen, suspender inmediatamente la medicación. Anotar las incidencias.
 - Aplicar frío en la piel:
 - Uso de mantas antitérmicas que bajan la temperatura.
 - Determinar si existen contraindicaciones ante el uso de métodos externos para bajar la temperatura.
 - Uso de hielo con la debida protección para evitar quemaduras en la piel.
 - Vigilancia de la piel ante aparición de enrojecimiento o livideces.
 - Registro periódico de la temperatura.
 - Registro de incidencias.

DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA

- 00013. Diarrea.
- 00014. Incontinencia fecal.
- 00025. Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos.

- 00046. Deterioro de la integridad cutánea.
- 00047. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.
- 00027. Déficit de volumen de líquido.

NOC

- 0501. Eliminación intestinal.
- 0602. Hidratación.
- 0460. Manejo de la diarrea: prevención y alivio.
- 1100. Manejo de la nutrición.
- 0406. Perfusión tisular cerebral.

NIC

- 1008. Estado nutricional.
- 1100. Manejo de la nutrición.
- 1618. Control de náuseas y vómitos.
- 1450. Manejo de las náuseas.
- 1570. Manejo del vómito.
- 0410. Cuidados de incontinencia intestinal.
- 0460. Manejo de la diarrea.
- 1914. Manejo adecuado del equilibrio ácido-base.
- 1920. Monitorización de ácido-base.
- 2000. Manejo de electrolitos.
- 2020. Monitorización de electrolitos.
- 2080. Manejo de líquidos y electrolitos.
- 7690. Interpretación de datos de laboratorio.
- 6680. Monitorización de signos vitales.
- 4130. Monitorización de líquidos.
- 4140. Reposición de líquidos.
- 4030. Administrar productos sanguíneos.
- 4150. Regulación hemodinámica.
- 1080. Sondaje gastrointestinal.
- 1056. Alimentación enteral por sonda gástrica.
- 2301. Administrar medicación enteral.
- 4200. Terapia intravenosa.
- 1874. Cuidados de la sonda nasogástrica.
- 0580. Sondaje vesical.
- 3590. Vigilancia de la piel.
- 3584. Cuidado de la piel.
- 1750. Cuidados perineales.
- 3540. Prevención de UPP.
- 6482. Confort.

ACTIVIDADES

- Administrar medicación para evitar el dolor abdominal provocado por la diarrea.
- Administrar alimentación enteral por sonda nasogástrica.
- Proporcionar una ingesta nutricional que mejore la eliminación de heces en número y aspecto.
- Ayudar al paciente a modificar su posición en la cama que mejore la eliminación de las heces.

- Cuidados de la piel perineal. Aporte de cremas de barrera previniendo la aparición de UPP por humedad. Alivio de las molestias.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

- 00030. Deterioro del intercambio gaseoso.
- 00032. Patrón respiratorio ineficaz.
- 00033. Deterioro de la respiración espontánea.
- 00039. Riesgo de aspiración.
- 00051. Deterioro de la comunicación verbal.

NOC

- 0402. Estado respiratorio: intercambio gaseoso.
- 0403. Ventilación.
- 1918. Control de la aspiración.
- 0903. Comunicación.

NIC

- 3390. Ayuda a la ventilación.
- 3160. Aspiración de las vías aéreas.
- 3230. Fisioterapia respiratoria.
- 3120. Intubación y estabilización de la vía aérea.
- 3300. Ventilación mecánica.
- 3140. Manejo de la vía aérea artificial.
- 3350. Monitorización respiratoria.
- 3320. Oxigenoterapia.
- 6580. Sujeción física.
- 3310. Destete de la ventilación mecánica.
- 3270. Extubación endotraqueal.

ACTIVIDADES

- Observar si aparecen síntomas de insuficiencia respiratoria.
- Preparar el respirador y todo el equipo de intubación.
- Explicar al paciente la necesidad de colocarle un dispositivo insertado en la tráquea ya que necesita un soporte ventilatorio.
- Seleccionar el tamaño del tubo endotraqueal.
- Abordar la vía aérea.
- Fijar con esparadrapo el tubo endotraqueal en su sitio.
- Comprobar la buena colocación de la vía aérea artificial. Auscultar. Realizar rayos X de tórax.
- Registrar toda la actividad, incidencias si las hubo y la marca donde queda fijado el tubo.
- Asegurarse de que las alarmas están correctamente conectadas.
- Comprobar de forma rutinaria los ajustes del respirador.
- Administrar medicación analgésica, sedante o relajante prescritos, según proceda.
- Controlar los factores que aumentan el trabajo respiratorio: fiebre, escalofríos, dolor,

diaforesis, aumento de la frecuencia cardiaca y la tensión arterial...

- Realizar aspiración de secreciones con técnica aséptica.
- Controlar la cantidad, aspecto y consistencia de las secreciones pulmonares y documentar los resultados.
- Recogida de muestra en sangre arterial para el seguimiento de la ventilación del paciente.
- Documentar las respuestas del paciente a la ventilación y todos los cambios en los parámetros del respirador.
- Cuidado de la boca de forma rutinaria.
- Fisioterapia respiratoria.
- Determinar si el paciente está preparado hemodinámica y respiratoriamente para el destete.
- Colocación óptima del paciente.
- Iniciar el destete según protocolo del servicio.
- Vigilar si hay signos de fatiga respiratoria.
- Explicar todos los pasos del destete al paciente.
- Si todo está correcto se prepara al paciente para la extubación endotraqueal.
- Aspirar la vía aérea endotraqueal y la cavidad bucal.
- Desinflar el tubo endotraqueal y retirarlo.
- Animar al paciente a toser y respirar profundo.
- Vigilar los signos vitales.
- Favorecer el descanso de la voz.
- Comprobar la capacidad de deglución.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

- 00004. Riesgo de infección.

NOC

- 1902. Control del riesgo
- 0703. Severidad en la infección.

NIC

- 6540. Control de infecciones.
- 2314. Administrar medicación endovenosa.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA

- 00029. Disminución de Gasto Cardiaco.
- 00024. Perfusión tisular inefectiva.

NOC

- 0601. Equilibrio hídrico.
- 0401. Estado circulatorio.
- 0802. Estado de los signos vitales.
- 0405. Perfusión tisular.
- 0406. Perfusión tisular cerebral.

- 0407. Perfusión tisular periférica.

NIC

- 4064. Cuidados circulatorios. Apoyo circulatorio con dispositivos (bombas de perfusión).
- 4220. Cuidados de catéter central.
- 7690. Interpretación de datos de laboratorio.
- 2080. Manejo de líquidos y electrolitos.
- 7820. Manejo de muestras.
- 4250. Manejo del shock.
- 4130. Monitorización de líquidos.
- 4210. Monitorización hemodinámica.
- 4200. Terapia intravenosa.

ACTIVIDADES

- Control en el aporte de líquidos.
- Registro de entradas y salidas enterales y venosas.
- Recogida de muestra de sangre. Registro de resultados.
- Registro de ingesta y eliminación.
- Observar si hay manifestaciones de desequilibrio electrolítico.
- Administrar electrolitos según prescripción si procede.
- Fomentar la orientación temporo-espacial.

CONCLUSIONES

El buen manejo del cuadro clínico presentado por nuestra paciente y su pronto abordaje disminuyeron la probabilidad de riesgo de aparición de complicaciones potenciales asociadas directa e indirectamente a la patología descrita. Éste es un caso singular en nuestro medio, sin embargo la realización de una buena anamnesis nos puede poner sobre la pista de ésta u otra entidad clínica de baja prevalencia.

Nuestra enferma, gracias a todo lo documentado, pudo superar su proceso patológico sin ninguna secuela física pudiéndose minimizar al máximo la morbimortalidad asociada al proceso patológico intrínseco y a sus complicaciones y con un tiempo de estancia en UCI muy bajo, lo cual es ideal para conseguir lo anteriormente citado.

El papel de Enfermería es primordial para prevenir las posibles alteraciones y complicaciones que el propio proceso patológico y sus síntomas pudiesen haber ocasionado en nuestra enferma. Enfermería es, sin duda, el filtro de calidad y seguridad para llevar a buen puerto este caso concreto de malaria cerebral grave y es por ello, que debemos velar por atajar de la forma más inmediata posible cualquier alteración o complicación nueva que pudiese aparecer durante el tratamiento de la malaria para dar unos cuidados de calidad a nuestra enferma.

BIBLIOGRAFIA

1. Arana Berganza P, Artime Blanco A, Santos Merino MC. La malaria *AmbioCiencias*: revista de divulgación, ISSN 1988-3021, N.º. 6, 2010, págs. 4-14
2. Taylor TE, Fu WJ, Carr RA, Whitten RO, Mueller JS, Fosiko NG, Lewallen S, Liomba NG, Molyneux ME. Differentiating the pathologies of cerebral malaria by postmortem parasite counts. *Nat Med.* 2004; 10:143–145.
3. Beare NA, Taylor TE, Harding SP, Lewallen S, Molyneux ME. Malarial retinopathy: a newly established diagnostic sign in severe malaria. *Am J Trop Med Hyg.* 2006; 75:790–797.
4. Ngoungou EB, Preux PM. Cerebral malaria and epilepsy. *Epilepsia.* 2008; 49:19–24.
5. Touré FS, Ouwe-Missi-Oukem-Boyer O, Bisvigou U, Mousa O, Rogier C, Pino P, Mazier D, Bisser S. Apoptosis: a potential triggering mechanism of neurological manifestation in *Plasmodium falciparum* malaria. *Parasite Immunol.* 2008; 30:47–51.
6. Makani JW, Maruja E, Liyumbo R, Snow W, Marsh K and DA. Warrell. Admissiohn diagnosis of cerebral Malarai in adult in an endemic area of Tanzania: implication and clinical description. *Q 5 M. Ay I.* 2003; 96 (5): 355-62.
7. CRJC Newton, Tinh Hien Than, N White. Cerebral malaria. *J Neurology Neurosurg. And Psychiatry* 2000;4 (2): 62-9.
8. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Quinta edición, 2009. Editores: Gloria M. Bulechek, Howard K. Butcher, Joanne McCloskey Dochterman. Elsevier Mosby.
8. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Quinta edición, 2009. Editores: Gloria M. Bulechek, Howard K. Butcher, Joanne McCloskey Dochterman. Elsevier Mosby.
9. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Editoras: Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, Elizabeth Swanson. Elsevier Mosby, 2009