

# Manejo rápido, eficaz y coordinado ante un caso de Meningoencefalitis Bacteriana Aguda: individuo sano / paciente crítico

Andrés Jesús Carmona Guirado\*

*\*Enfermero. Servicio de Urgencia. Hospital Regional de Málaga.*

## Resumen

La aparición de una meningoencefalitis bacteriana aguda en un paciente previamente sano se convierte en un proceso tan grave que la rápida detección de signos y síntomas, el correcto y precoz diagnóstico y la instauración correcta y urgente de medidas de actuación se tornan vitales para la supervivencia del paciente. Aunque existen individuos con potenciales características que le podrían llevar a desarrollar esta enfermedad, lo cierto es que, manteniendo una serie de medidas preventivas se puede disminuir la incidencia y prevalencia de la misma.

En este caso clínico se expone el caso de un varón de 34 años que, enmascarado por un cuadro febril, sufre un deterioro progresivo y rápido de su nivel de conciencia. Tras unos pasos poco fructíferos de la familia, la salud del paciente empeora por minutos convirtiéndose en un proceso agudo y potencialmente dañino, en el que la actuación sanitaria a seguir es vital para la consecución de nuestro objetivo más vital, la supervivencia del paciente.

Al no tratarse de un paciente con factores desencadenantes ante procesos neurológicos infecciosos y/o inflamatorios y que se pueda tener controlado de manera hospitalaria o ambulatoria, resaltaremos la importancia de conocer el algoritmo de actuación ante dicha situación en un paciente inicialmente sano.

Palabras Clave: aislamiento, bacteria, diagnóstico precoz, medidas preventivas, meningoencefalitis, tratamiento de urgencia.

## Abstract

The occurrence of acute bacterial meningitis in a previously healthy patient becomes such a serious process that the rapid detection of signs and symptoms, correct and early diagnosis and the correct and urgent introduction of action measures become vital for the survival of the patient. Although there are individuals with potential characteristics that could lead to the development of this disease, the truth is that, by maintaining a series of preventive measures can reduce the incidence and prevalence of it.

In this clinical case, the case of a 34 year old man is exposed, who masked by a feverish condition, suffers a progressive and rapid deterioration of his level of consciousness. After a few fruitful and misguided steps of the family in not giving importance to the situation, the health of the patient worsens by minutes becoming an acute and potentially harmful process by which the health action to follow is vital for the achievement of our goal, survival of patient.

Since it is not a patient with triggers to infectious and/or inflammatory neurological processes and can be controlled in a hospital or outpatient way, we will highlight the importance of knowing the algorithm of action to that situation in an initially healthy patient.

Keywords: bacterium, early diagnosis, emergency treatment, isolation, meningitis, preventive measures.

## Introducción

La meningoencefalitis es un proceso inflamatorio y/o infeccioso que afecta a las capas menígeas, parénquima cerebral y espacio subaracnoideo (líquido cefalorraquídeo: LCR). Se caracteriza principalmente por manifestaciones como cefalea, aparición de fiebre y rigidez en la nuca. Si junto a estas características

definitorias aparecen somnolencia, estupor y/o actividad comicial, se plantea la hipótesis de meningoencefalitis bacteriana<sup>1</sup>. Este proceso se da con más frecuencia en niños, ancianos y pacientes inmunodeprimidos. Una vez confirmada la enfermedad, lleva asociada con ella una tasa alta de morbimortalidad dependiendo del agente patógeno causante.

Al hablar de proceso infeccioso e inflamatorio, obviamente existen causas que desembocan en cada uno de ellos. Como causantes infecciosos más frecuentes tenemos: virus como el enterovirus y arbovirus, hongos, y bacterias como la neisseria meningitidis (causante del 75% de ellas y el agente más dañino), streptococcus pneumoniae y haemophilus influenzae tipo B (aunque de estos dos ya existen métodos contra ellos gracias a las vacunas actuales). Enfermedades tumorales, quistes o cirugías son los responsables inflamatorios del proceso<sup>2</sup>.

Durante las primeras horas de aparición de signos y síntomas, la atención sanitaria se torna vital; bien por la posible gravedad y agravamiento de la situación, y por la catalogación del caso como vírico o bacteriano. Aunque no hablamos del caso, los casos de meningoencefalitis víricas son menos agresivos, suelen ser mejor tolerados y desaparecen llevando a cabo medidas para aliviar síntomas.

Este caso clínico tiene como objetivo ilustrar la actuación enfermera en un caso de meningitis bacteriana. Dada la gravedad del caso, el objetivo principal del mismo reside en definir, mostrar y seguir las pautas que conforman el algoritmo de actuación ante dicha situación. Tras la anamnesis, exploración y realización de pruebas complementarias, nuestra objetivos secundarios, y no por ello menos importantes, se centran en mantener la función respiratoria, monitorización y control de signos vitales, aislamiento correcto de la vía aérea y colaborar junto a la familia, involucrándola lo máximo posible a la hora de proporcionar información y señalándole de lo grave de la situación.

### **Exposición del caso**

Varón de 34 años que es derivado por el equipo de emergencias extrahospitalarias al hospital por el contexto de un cuadro súbito de pérdida de nivel de conciencia, fiebre, agitación y movimientos de corte comicial (según relata la familia). La mujer del paciente, observa durante la noche los movimientos anómalos que presenta su pareja pero lo achaca a la fiebre que desde esa misma noche presenta. Es en la misma mañana cuando ve que no responde a sus órdenes, emite ruidos tipo ronquidos y sigue con mucha fiebre.

A la llegada a la Unidad de Urgencias, el paciente presenta una puntuación de 7 en la escala de Glasgow, se decide intubación orotraqueal y estabilización respiratoria del paciente. Pirético, sin ningún antecedente de interés ni cirugías recientes. Por todo la secuencia de los signos y síntomas desde la noche anterior, se piensa de un proceso neurológico, de corte infeccioso y/o vascular. Se realizan determinaciones analíticas, extracción de hemocultivos, pruebas de imagen (TAC de cráneo) y punción lumbar, donde se evidencia líquido turbio y amarillento. La bioquímica del LCR muestra aumento de leucocitos, neutrófilos y proteínas. Ante tal situación, se mantiene la hipótesis clínica inicial de meningoencefalitis bacteriana aguda.

### **Valoración**

Se siguió el modelo de las catorce necesidades de Virginia Henderson. Detectando patrones disfuncionales, se procedió a desarrollar un plan de cuidados individualizados donde se contó con el apoyo de la familia, que fue la que aportó información de toda la evolución del caso, en tiempo y forma. Se consultó a su vez con la historia de salud digital.

1. Necesidad de Respiración-Circulación: Bradipnea (11 respiraciones por minuto), saturación de oxígeno de 88-89% basal Respiración abdominal. Vía aérea abierta con cánula orofaríngea y ventilación ambú. Colocación de tubo endotraqueal. No fumador. No existen patologías respiratorias previas.
2. Necesidad de Nutrición-Hidratación: Normopeso: 85 kilogramos, talla: 191 centímetros. Índice de masa corporal: 23.3. Seguidor habitual de consejos dietéticos.
3. Necesidad de Eliminación: Colon irritable. Episodios esporádicos de diarreas. Sudoración profusa.
4. Necesidad de Movilidad: Habitualmente independiente para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), vida activa, realiza ejercicio regularmente. No existencia de algias. En este momento, y motivado por su actual problema de salud, dependiente total.
5. Necesidad de Dormir-Descansar: Sueño y descanso reparador. No requiere de medicación alguna. Actualmente sedorrelajado.

6. Necesidad de Vestirse-Desvestirse: Independiente habitual para el acicalamiento diario. Buen aspecto de aseo e imagen. Actualmente, dependiente total.
7. Necesidad de Termorregulación: Pirético: 38.3°C. Buenas condiciones en el hogar de temperatura y humedad.
8. Necesidad de Higiene personal e Integridad de la piel: Independiente habitual en el aseo diario. Buena higiene corporal. Actualmente dependiente total.
  - Estado de piel y mucosas: buena hidratación, palidez generalizada, acentuada en zonas acras. No existen heridas ni otro tipo de lesiones.
9. Necesidad de Seguridad: Sin ningún antecedente psiquiátrico. Conocedor de su estado de salud y enfermedad digestiva. Lleva a cabo plan nutricional y control de medicación correcto para ello. Bebedor ocasional (fines de semana). No datan visitas previas a urgencias por algún motivo importante. No presenta alergias medicamentosas.
10. Necesidad de Comunicación: Sin alteraciones auditivas ni visuales. Buena relación con su mujer y familiares. Sin hijos. Cuidadora: su pareja, independiente en las ABVD. Ella desconoce la gravedad de la situación, poca capacidad de afrontar la situación presente, impotencia.
11. Necesidad de Creencias y Valores personales: Autopercepción positiva de su estado de salud. Planes futuros de tener hijos. Agnóstico. No existe testamento vital.
12. Necesidad de Ocupación-Realización personal: Activo laboralmente (conductor de autobuses). Contacto frecuente con amigos y compañeros de trabajo.

13. Necesidad de ocio: Realiza actividades físicas solo y en grupo (2 veces en semana).
14. Necesidad de Aprendizaje: Buena predisposición para mejorar su situación. Motivación y conocimientos óptimos sobre su problema de salud digestivo.

### Plan de Cuidados

Formulamos varios diagnósticos de enfermería como: patrón respiratorio ineficaz, capacidad adaptativa intracraneal disminuida, afrontamiento ineficaz, perfusión tisular cerebral inefectiva, riesgo de infección y conflicto de decisiones. Para alcanzar los objetivos (NOC) se desarrollaron en la unidad una batería de intervenciones de enfermería (NIC) con las que se pretendía dar los mejores cuidados a paciente y familiares en este inesperado y potencialmente grave caso.

#### Fase Diagnóstica, de Planificación y de Ejecución:

Problemas de colaboración:

Complicación potencial: Estatus epiléptico secundario a aumento de la presión intracraneal.

Intervenciones:

- Control de signos vitales (frecuencia cardiaca, respiratoria, tensión arterial, saturación de oxígeno y temperatura).
- Vigilancia neurológica: Control de pupilas y valoración de escala de Glasgow.
- Tratamiento farmacológico.

Complicación potencial: insuficiencia cardiorrespiratoria secundaria a la descompensación hidroelectrolítica.

Intervenciones:

- Control de líquidos en entrada y salida.
- Pruebas analíticas y de imagen.
- Terapia ventilatoria invasiva.

Tabla 1: Diagnósticos de Enfermería:

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA	OBJETIVOS DE ENFERMERÍA (NOC)	INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA (NIC)
1) Patrón respiratorio ineficaz (00032) relacionado con (r/c) deterioro súbito neuromuscular, manifestado por (m/p) bradipnea, disnea y utilización accesoria para llevar a cabo la respiración. Fuente de dificultad: fuerza y voluntad.	- Signos vitales (0802). - Respuesta de la ventilación mecánica: adulto (0411).	- Ventilación mecánica invasiva (3300). - Oxigenoterapia (3320). - Manejo de las vías aéreas (3140).
2) Capacidad adaptativa intracraneal disminuida (00049) relacionado con hipotensión sistémica e incremento de la presión intracraneal, manifestado por estado comatoso y movimientos comiciales. Fuente de dificultad: fuerza y voluntad.	- Control de las convulsiones (1620). - Perfusión tisular: cerebral (0406).	- Cambio de posición: neurológico (0844). - Mejora de la perfusión cerebral (2550). - Administración de medicación (2300).

3) Afrontamiento ineficaz (00069) relacionado con incertidumbre y falta de confianza, manifestado por incapacidad de afrontar la situación y toma errónea de decisiones. Fuente de dificultad: conocimiento.	- Toma de decisiones (0906). - Soporte social (1504).	- Asesoramiento (540). - Intercambio de información de cuidados de salud (7960). - Aumentar los sistemas de apoyo (5440).
4) Perfusión tisular cerebral inefectiva (00024) relacionado con deterioro del transporte de oxígeno y desequilibrio entre ventilación y perfusión, manifestado por cambios en pupilas y alteración del sistema nervioso. Fuente de dificultad: fuerza.	- Perfusión tisular: cerebral (0406). - Estado neurológico: conciencia (0912).	- Monitorización neurológica (2620). - Manejo de la medicación (2380). - Mejora de la perfusión cerebral (2550).
5) Riesgo de infección (00004) relacionado con procedimientos invasivos y alteración del sistema inmunológico, manifestado por aparición de fiebre y alteraciones hidroelectrolíticas. Fuente de dificultad: conocimiento.	- Estado inmune (0702). - Conocimiento: procedimientos terapéuticos (1814).	- Protección contra las infecciones (6550). - Vigilancia (6650). - Análisis de la situación sanitaria (6520).
6) Conflicto de decisiones (00083) relacionado con ideas familiares poco claras y desconocimiento de la gravedad, manifestado por falta de información sanitaria y desacuerdos familiares. Fuente de dificultad: voluntad y conocimiento.	- Clima social de la familia (2601). - Aceptación: estado de salud (1300).	- Fomentar la implicación familiar (7110). - Disminución del estrés por traslado (5350). - Apoyo emocional (5270).

### Fase de Evolución y Resultados:

Teniendo como diana del caso la suplencia de todas las limitaciones que presentaba el paciente, se consiguió lo siguiente:

- Inicialmente la respiración del paciente era insuficiente, se consiguió una correcta oxigenación y ventilación y aislamiento de la vía respiratoria. Una vez aislada, se pudo levantar el aislamiento respiratorio que tenía. Se decidió ingresarlo en la unidad de cuidados intensivos donde se inició terapia intensiva ventilatoria tras un empeoramiento del trabajo respiratorio.
- Aun manteniendo buena función cardiocirculatoria, el estado clínico y analítico del paciente era poco alentador. Se consigue su estabilización tras la terapia de líquidos, drogas y fármacos, además de un buen balance hidroelectrolítico, medición de diuresis y pérdidas insensibles (sudor provocado por la fiebre).
- Sedorrelajado desde la intubación, se mantiene en este estado para aliviar y disminuir la presión intracraneal y permitir un buen acople respiratorio. Se consiguió que no presentara movimientos tónico-clónicos mediante impregnación con fármacos antiepilépticos.
- En espera de resultados de microbiología del cultivo del LCR, se instauró antibioterapia empírica hasta administrar el/los antibiótico/s óptimos.

Tratamiento antitérmico y con corticoides fue otro de los pilares importantes en este proceso infeccioso/inflamatorio.

- Realización de las múltiples técnicas invasivas siguiendo el modelo de asepsia y desinfección del hospital (bacteriemia cero). Toma de muestras de control microbiológico seriadas de acuerdo a las normas de la unidad para el correcto control y vigilancia de las infecciones nosocomiales.
- Familiares, personal de traslado y equipo asistencial, a la llegada tuvo que tomar quimioprofilaxis (ciprofloxacino 750mg vía oral, dosis única) dado la rapidez y potencial riesgo de la situación<sup>3</sup>.
- Aunque se informó en todo momento del estado y de los procedimientos que se estaban llevando a cabo, su mujer y familiares cargaban con más peso aún, culpándose de no haber actuado con más celeridad. No demandaban inicialmente información, dado el estado de shock que presentaban. Durante la visita a la unidad de cuidados intensivos donde pudieron ver a su familiar, fueron informados de los resultados de las pruebas realizadas hasta el momento. Minimizaron el grado de impotencia y ansiedad inicial que padecían gracias a la labor enfermera de información, asesoramiento y apoyo emocional.

Tabla 2. Evolución de los indicadores NOC

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVOS DE ENFERMERÍA (NOC).	INDICADOR. PUNTUACIÓN INICIAL.	INDICADOR. PUNTUACIÓN FINAL.
1) Patrón respiratorio ineficaz (00032).	- Signos vitales (0802).	- Frecuencia cardiaca apical, valor inicial 2 (080208). - Frecuencia respiratoria, valor inicial 2 (080204). - Presión arterial sistólica, valor inicial 2 (080205). - Presión arterial diastólica, valor inicial 2 (080206).	-Frecuencia cardiaca apical, valor final 4 (080208). -Frecuencia respiratoria, valor final 5 (080204). -Presión arterial sistólica, valor final 4 (080205). -Presión arterial diastólica, valor final 4 (080206).
	- Respuesta de la ventilación mecánica: adulto (0411).	- Saturación de oxígeno, valor inicial 1 (041112). - FiO2 satisface la demanda de oxígeno, valor inicial 2 (041108). - Dificultad para respirar con el ventilador, valor inicial 3 (041124). - Distensibilidad pulmonar, valor inicial 3 (041105).	- Saturación de oxígeno, valor final 5 (041112). - FiO2 satisface la demanda de oxígeno, valor final 5 (041108). - Dificultad para respirar con el ventilador, valor final 5 (041124). - Distensibilidad pulmonar, valor final 5 (041105).
2) Capacidad adaptativa intracraneal disminuida (00049).	- Control de las convulsiones (1620).	- Presión intracraneal, valor inicial 3 (040602). - Reactividad pupilar, valor inicial 3 (090909). - Función neurológica: control motor central, valor inicial 2 (090902).	- Presión intracraneal, valor final 4 (040602). - Reactividad pupilar, valor final 4 (090909). - Función neurológica: control motor central, valor final 4 (090902).
	- Perfusión tisular cerebral (0406).	- Presión sanguínea sistólica, valor inicial 2 (040613). - Presión sanguínea diastólica, valor inicial 2 (040614). - Presión intracraneal, valor inicial 3 (040602).	- Presión sanguínea sistólica, valor final 4 (040613). - Presión sanguínea diastólica, valor final 4 (040614). - Presión intracraneal, valor final 4 (040602).
3) Afrontamiento ineficaz (00069).	- Toma de decisiones (0906).	- Identifica información relevante, valor inicial 3 (090601). - Identifica las consecuencias posibles de cada alternativa, valor inicial 2 (090603). - Compara alternativas, valor inicial 3 (090608).	- Identifica información relevante, valor final 5 (090601). - Identifica las consecuencias posibles de cada alternativa, valor final 5 (090603). - Compara alternativas, valor final 5 (090608).
	- Soporte social (1504).	- Refiere relaciones de confianza, valor inicial 3 (150406). - Refiere la existencia de personas que pueden ayudarla cuando lo necesita, valor inicial 3 (150407). - Refiere ayuda ofrecida por los demás, valor inicial 2 (150412).	- Refiere relaciones de confianza, valor final 4 (150406). - Refiere la existencia de personas que pueden ayudarla cuando lo necesita, valor final 4 (150407). - Refiere ayuda ofrecida por los demás, valor final 4 (150412).
4) Perfusión tisular cerebral inefectiva (00024)	- Perfusión tisular: cerebral (0406).	- Función neurológica, valor inicial 2 (04061). - Fiebre, valor inicial 4 (040616). - Vómitos, valor inicial 4 (040609).	- Función neurológica, valor final 4 (04061). - Fiebre, valor final 5 (040616). - Vómitos, valor final 5 (040609).
	- Estado neurológico: conciencia (0912).	- Abre los ojos con estímulos externos, valor inicial 1 (091201). - Obedece ordenes, valor inicial 1 (091204). - Respuesta motora a estímulos nocivos, valor inicial 1 (091205).	- Abre los ojos con estímulos externos, valor final 1 (091201). - Obedece ordenes, valor inicial 1 (091204). - Respuesta motora a estímulos nocivos, valor inicial 1 (091205).
5) Riesgo de infección (00004).	- Estado inmune (0702).	- Estado respiratorio, valor inicial 2 (070202). - Integridad cutánea, valor	- Estado respiratorio, valor final 5 (070202). - Integridad cutánea, valor

		inicial 3 (070205). - Temperatura corporal, valor inicial 3 (070204).	final 5 (070205). - Temperatura corporal, valor final 5 (070204).
	-Conocimiento: procedimientos terapéuticos (1814).	- Descripción de restricciones relacionadas con el procedimiento, valor inicial 3 (181406). - Descripción de los posibles efectos indeseables, valor inicial 2 (181410). - Descripción de contraindicaciones para el procedimiento, valor inicial 3 (181412).	- Descripción de restricciones relacionadas con el procedimiento, valor final 5 (181406). - Descripción de los posibles efectos indeseables, valor final 5 (181410). - Descripción de contraindicaciones para el procedimiento, valor final 5 (181412).
6) Conflicto de decisiones (00083).	- Clima social de la familia (2601).	- Recibe visitas de los amigos y de todos los miembros de la familia, valor inicial 3 (260104). - Se apoyan unos a otros, valor inicial 3 (260109). - Trabajan conjuntamente para satisfacer los objetivos, valor inicial 2 (260113).	- Recibe visitas de los amigos y de todos los miembros de la familia, valor final 4 (260104). - Se apoyan unos a otros, valor final 4 (260109). - Trabajan conjuntamente para satisfacer los objetivos, valor final 4 (260113).
	- Aceptación: estado de salud (1300).	- Tranquilidad, valor inicial 1 (130001). - Búsqueda de información, valor inicial 1 (130009). - Se adapta al cambio en el estado de salud, valor inicial 2 (130017).	- Tranquilidad, valor final 3 (130001). - Búsqueda de información, valor final 3 (130009). - Se adapta al cambio en el estado de salud, valor final 4 (130017).

## Discusión

La meningoencefalitis bacteriana aguda lleva consigo una evolución y pronóstico incierto en las primeras 24-48h, ya que, mientras se espera la confirmación definitiva del diagnóstico y agente externo que lo ha provocado, la situación del paciente se puede agravar llevándolo incluso a un desenlace fulminante. La rápida evaluación y confirmación del diagnóstico como subtipo bacteriano, nos deben permitir iniciar tratamiento antibiótico empírico aún en esperas de los resultados definitivos de microbiología. Sin conocer el verdadero estado del paciente tras haber superado este proceso, cabe resaltar probables secuelas neurológicas, por lo que el control y seguimiento posterior de las mismas es otro pilar primordial en la recuperación del individuo.

En cuanto a los signos y síntomas, la cefalea, fiebre y la rigidez nuchal se convierten en los más comunes de este tipo de cuadros meníngeos.

Importante también para la familia, amigos y el conjunto de allegados, describir el método de transmisión de la meningoencefalitis bacteriana, olvidando la falsa creencia de que se transmite rápidamente y de fácil manera. Se produce a través de secreciones respiratorias y saliva, aunque es necesario un contacto

íntimo y continuado para la transmisión. En el caso de contagio, nuestro sistema inmunitario lucha contra ello eliminándolo en la mayoría de los casos. Existe otra manera en la que pueden verse afectadas las meninges desembocando en este tipo de cuadros, y es a raíz de infecciones de vías aéreas como otitis, sinusitis; o también, complicaciones postraumáticas. Como medida preventiva, y sólo para aquellos individuos que hayan estado en contacto íntimo con el paciente, se procederá a comenzar con tratamiento antibiótico dentro de las primeras 24 horas tras la confirmación del caso matriz<sup>4</sup>.

Casos como éste, hacen que la enfermería pueda desarrollar todo su pleno potencial en la práctica diaria, puesto que la labor a desempeñar tiene que incluir aspectos de índole biológico, psicológico y social. Por una parte, debemos de conocer los aspectos puramente clínicos de la enfermedad, de ahí reside la importancia que tenemos como profesionales en la prevención, detección y control de signos y síntomas que llevan consigo una mejora o empeoramiento del estado de salud. Dentro del concepto holístico que engloba la enfermería, poner en práctica tareas que nos permiten mejorar la salud psicológica del paciente, y más en este caso de la

familia. Más que nunca la empatía, la escucha activa, el asesoramiento y la comprensión hacen que uno de los tres ejes que conforman nuestro proceso de atención de salud se mantenga firme en la consecución de un mayor estado de confort. Y por último, y no por ello menos importante, como en todo caso al que nos enfrentamos, resaltar nuestra labor social.

Se debe tener en cuenta la situación previa del paciente, sus relaciones de pareja y familiares desarrollando intervenciones para ellas, ya que en la atención hospitalaria o de regreso al domicilio, van a ser esas relaciones y esas personas las que favorezcan una mejor, más pronta y saludable recuperación del paciente.

## Bibliografía

- 1) Uninet: Red Universitaria de Servicios Telemáticos Integrados para Comunidades Virtuales de Usuarios. Infecciones agudas del sistema nervioso central. Capítulo 4.1 [Internet]. Burgos 2005. Universidad de Burgos – FBIS. [acceso el 29/12/2016]. Disponible en : <http://tratado.uninet.edu/c040101.html>
- 2) Torres Tortosa, M. Meningitis bacteriana en pacientes adultos. Avances en enfermedades infecciosas [Internet]. 2006 [acceso el 29/12/2016]; Vol.7, suplemento 1. Disponible en: <http://www.saei.org/documentos/biblioteca/pdf-biblioteca-25.pdf>
- 3) SESCAM. Protocolo de actuación postexposición frente a meningitis en trabajadores del SESCAM. Toledo 2012. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. [acceso el 29/04/2017]. Disponible en: [http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20131015/protocolo\\_de\\_postexposicion\\_a\\_meningitis\\_trabajadores\\_del\\_sescam.pdf](http://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/pdf/20131015/protocolo_de_postexposicion_a_meningitis_trabajadores_del_sescam.pdf)
- 4) NIH National Institute of Neurological Disorders and Stroke [Internet]. Bethesda, MD (USA): NIH; 02/2007. [actualizado el 21/12/2016; acceso el 29/12/2016]. Meningitis y Encefalitis. Disponible en: [https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/meningitis\\_y\\_encefalitis.htm](https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/meningitis_y_encefalitis.htm)
- 5) Herdman TH, editora. NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2012-2014. Madrid: Elsevier; 2013.
- 6) Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editoras. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Medición de resultados en salud. 5ª ed. Madrid: Elsevier; 2014.
- 7) Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM, editores. Clasificación de resultados de enfermería (NIC). 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2014.