

Factores asociados con infecciones nosocomiales en neonatos atendidos en dos hospitales del estado de Guerrero

BARRERA-RODRÍGUEZ, Elia*†, CASTRO-ALARCÓN, Natividad, ECHANIZ-AVILÉS, Irma Gabriela, GODÍNEZ-JAIMES, Flaviano

*Unidad Académica de Ciencias Químico Biológicas.

†Instituto Nacional de Salud Pública.

Unidad Académica de Matemáticas. Universidad Autónoma de Guerrero. Av. Lázaro Cárdenas S/N, Ciudad Universitaria, Chilpancingo, Guerrero. México.

Recibido Junio 4, 2014; Aceptado Octubre 13, 2014

Resumen

Las infecciones nosocomiales (IN) son un problema de importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad con un incremento en el costo social de años de vida potencialmente perdidos (Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (RHOVE), 2012). Como problema de salud pública, las infecciones nosocomiales han sido consideradas dentro del cuarto objetivo de desarrollo del milenio el cual consiste en "Reducir en dos terceras partes entre 1990 y 2015, la mortalidad de los niños menores de 5 años", de entre ellos, los neonatos son una población cuya tasa de mortalidad (41%) eleva significativamente el índice general de mortalidad infantil en donde las IN constituyen una causa importante (United Nations, 2010). De acuerdo como la Norma Oficial Mexicana, una IN es la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital.

Infecciones nosocomiales, neonatos, epidemiológica.**Abstract**

Nosocomial infections (NI) are a problem in clinical and epidemiological importance because they determine higher morbidity and mortality with an increase in the social cost of years of potential life lost (Epidemiological Surveillance Hospital (RHOVE), 2012). As a public health problem, nosocomial infections have been considered within the fourth millennium development goal of which is to "Reduce by two thirds between 1990 and 2015, the mortality rate among children under 5 years," among them, neonates are a population whose mortality rate (41%) significantly raises the overall infant mortality rate where IN is a major cause (United Nations, 2010). According as the Norma Oficial Mexicana, an IN is the adverse reaction to the presence of an infectious agent or toxin, which was not present or incubation period at the time of patient admission to hospital.

Nosocomial infections, neonatal, epidemiological.

Citación: BARRERA-RODRÍGUEZ, Elia, CASTRO-ALARCÓN, Natividad, ECHANIZ-AVILÉS, Irma Gabriela, GODÍNEZ-JAIMES, Flaviano. Factores asociados con infecciones nosocomiales en neonatos atendidos en dos hospitales del estado de Guerrero. Foro de Estudios sobre Guerrero. Mayo 2014 - Abril 2015, 1-2:626-628

* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: he-lya@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Las IN son un problema frecuente, particularmente en las unidades de cuidados neonatales (UCN). Los neonatos admitidos en una UCN están en riesgo incrementado de adquirir una IN. Además de la susceptibilidad propia del neonato como es su sistema inmunológico inmaduro (respuesta inmune retardada y niveles bajos de los principales componentes de la respuesta inmune), barreras mecánicas muy delgadas y funciones disminuidas de la mucosa gastrointestinal, el perfil de riesgo del neonato que lo predispone a una IN se incrementa de acuerdo a una multitud de factores como son la exposición a procesos invasivos (Craft y Finer, 2001), hospitalización prolongada y el uso irracional de medicamentos que disminuye la microbiota normal, además de algunas afecciones de la madre como son infección en vías urinarias y ruptura prematura de membranas. (Wynn y Wong, 2010).

Se han identificado diferentes microorganismos causantes de Infecciones nosocomiales neonatales en el periodo neonatal, los agentes predominantes son los estafilococos coagulasa negativo (SCN), sin embargo también se han asociado otro tipo de patógenos tales como *S. aureus* y bacterias Gram negativas. (Kohli Kochhar, et al., 2011; Maha Abd, et al., 2011; Orginosa y Rivera, 2009; Reyna, et al., 2008; Vera, et al., 2011). El Hospital de la Madre y el Niño Guerrerense (HMNG) y el Hospital de la Madre y el Niño indígena Guerrerense (HMNiG), son los únicos dos hospitales materno-infantil del estado de Guerrero con la misión de atender al recién nacido grave, para ello, cuenta con una UCN subdividida en tres áreas: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), Unidad de Terapia Intermedia (UTIN) y Unidad de Urgencias Neonatales (UN).

Objetivos

Evaluar los factores de riesgo para adquirir una INN en neonatos atendidos en dos hospitales materno-infantil del estado de Guerrero para el desarrollo de estrategias de vigilancia, prevención y control.

Metodología

Se realizó un estudio transversal en dos hospitales materno-infantil del estado de Guerrero de enero del 2012 a junio del 2013. Se incluyeron a todos los neonatos admitidos en la UCN del HMNG y del HMNiG de enero del 2012 a junio del 2013. Se excluyeron a todos los neonatos hospitalizados en alojamiento conjunto y se eliminaron a todos los neonatos hospitalizados en la UCN con expediente clínico incompleto o ausente.

Las variables categóricas se analizaron con la prueba χ^2 cuadrada y las variables numéricas con la prueba t para muestras no relacionadas. Las variables asociadas con la INN se modelaron con regresión logística binaria.

Resultados

Se admitieron un total de 1033 neonatos a la UCN de los hospitales participantes, el 56% corresponden al HMNH y el 43.6% al HMNiG. Del total de ingresos, el 30.7 % presentó al menos un episodio de INN. La INN reportada con mayor frecuencia fue la sepsis clínica con un 49.4%, seguida de la bacteremia relacionada a catéter con un 21.7% e infección relacionada a catéter con un 20.2%. Se reportaron otras INN con porcentajes menores como bacteremia comprobada con un 2.8%, Infección en vías urinarias con un 5.2% y por último la urosepsis con un 0.8%.

Los microorganismos causantes de INN aislados con mayor frecuencia fueron los *Staphylococcus coagulasa* negativo con un 56.3%, bacterias Gram negativas (36.1%), *Enterococcus faecalis* (1.0%) y *Candida albicans* (6.6%).

Se realizaron pruebas de independencia entre factores de riesgo que de acuerdo con la literatura están asociados con el riesgo de adquirir una INN, entre ellos están las características del neonato al nacimiento, procesos invasivos a los cuales sometido y las afecciones de la madre. Los factores que se encontraron asociados con la adquisición de INN se muestran en la siguiente tabla.

Factores de riesgo		IN		χ^2
		SI	NO	P-Value
Servicio de ingreso	UN	80/317(0.00%)	297/149(0.00%)	0.000
	UCIN	84/317(0.00%)	173/718(0.00%)	
	UTIN	88/317(0.00%)	163/718(0.00%)	
	Neonatología	87/317 (0.00%)	83/718 (0.00%)	
	Total	317 (100%)	715 (0.00%)	
Género	Masculino	152/317(0.00%)	408/715(0.00%)	0.007
	Femenino	165/317(0.00%)	307/715(0.00%)	
	Total	317 (100 %)	715 (100 %)	
Variables numéricas				
	IN	N	MEDIA	Fueba-t P-Value
SDG	Si	302	35.44	0.000
	No	699	37.42	
Peso	Si	308	2101.53	0.000
	No	701	2580.88	
Días de estancia	Si	313	25.00	0.000
	No	707	10.73	
	No	703	6.84	
Sonda orogástrica	Si	111	1.3	0.000
	No	272	1.0	
Lavado bronquial	Si	102	12.4	0.000
	No	80	5.3	
Número de glucemias capilares	Si	282	46.5	0.000
	No	837	20.9	

Discusión y conclusión

Los principales factores de riesgo para adquirir una INN son las semanas de gestación, el peso al nacimiento y el género. Estos factores de riesgo, propios de un neonato prematuro, conducen a que éste, sea ingresado a una terapia intensiva en donde es sometido a procesos invasivos tales como la sonda orogástrica, lavados bronquiales y detección de glucemias capilares entre otros.

Estos procesos pueden favorecer el ingreso de microorganismos patógenos al organismo, principalmente aquellos que colonizan piel y mucosas como son los *Staphylococcus coagulasa* negativos, así como de bacterias que circulan en el ambiente hospitalario como son algunas bacterias Gram negativas y alguna levaduras, principalmente *Candida albicans*.

En conclusión, las INN incrementan la estancia hospitalaria así como los índices de morbi-mortalidad. Los principales factores de riesgo asociados con una INN son aquellos que están relacionados con las características propias del neonato como son prematuridad, bajo peso al nacimiento y los procesos invasivos a los cuales el neonato es sometido. Los resultados obtenidos en esta investigación aportará información que ayude en la elaboración de planes y programas de vigilancia, prevención y control de las INN en las UCN de los hospitales participantes.

Referencias

NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. 2009. Diario Oficial de la Federación.

DGCES. Dirección General de Educación y Calidad en Salud. (En línea) 2014. (Citado el: 10 de Junio de 2014).

Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (RHOVE), 2012. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica hospitalaria (RHOVE), México, Distrito Federal.

Centers for Diseases Control and Prevention. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011.