



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
CUIDADO ENFERMERO EN NEONATOLOGÍA**

**FACTORES ASOCIADOS A HEMORRAGIA  
INTRAVENTRICULAR EN NEONATOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO  
DE ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN  
NEONATOLOGÍA**

Presentado por:

**AUTOR: BERNABE PONTE, CORINA  
MIRANDA PALOMINO, ROSA ANGÉLICA**

## **DEDICATORIA**

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestras familias por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

**Asesor:** Mg. Jeannette Ávila Vargas Machuca

## **JURADO**

**Presidente:** Mg. Julio Mendigure Fernández.

**Secretario:** Dra. Oriana Rivera Lozada.

**Vocal:** Mg. Jeannette Ávila Vargas Machuca.

## INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivo	14
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	15
2.2. Población y muestra	15
2.3. Procedimiento de recolección de datos	15
2.4. Técnica de análisis	16
2.5. Aspectos éticos	16
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tablas	18

<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	
4.1. Discusión	31
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	33
5.2. Recomendaciones	34
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	35

## ÍNDICE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Estudios revisados sobre Factores asociados a hemorragia intraventricular en neonatos.	18
<b>Tabla 2:</b> Resumen de estudios sobre Factores asociados a hemorragia intraventricular en neonatos.	28



## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar las evidencias sobre factores asociados a la hemorragia intraventricular en neonatos. **Metodología:** Revisión Sistemática de 10 artículos, encontramos que el 20% (02) corresponden a Perú, con un 80% (08) corresponden a Arabia Saudita, México, España, Polonia, China, Iran, Pakistan y Nigeria. Todos ellos en su mayoría representan estudios de casos y controles de tipo cuantitativo con un 80 %. Así mismo Se halló una revisión sistemática publicada en Arabia Saudita (10%) y también tenemos un estudio de tipo cuantitativo transversal (10%) perteneciente a Nigeria. **Resultados:** Los factores asociados a hemorragia intraventricular son el bajo peso al nacer y la menor edad gestacional. También mencionan como factores asociados al sexo masculino, el peso menor a 1000 gr, Apgar menor de 6 a los cinco minutos, Enterocolitis necrosante, las complicaciones del soporte ventilatorio, procedimientos invasivos como la intubación orotraqueal, la reanimación por asfixia, corioamnionitis, enfermedad respiratoria, síndrome de angustia, hipotensión y parto múltiple; son factores asociados para desarrollar hemorragia intraventricular **Conclusiones:** Según todo lo mencionado anteriormente, correspondientes al 100% de artículos analizados se concluye ser factores asociados a hemorragia intraventricular en los neonatos.

**Palabras clave:** “Hemorragia cerebral”, “hemorragia intracraneal”, “neonatos prematuros”.

## ABSTRACT

**Objective:** To systematize the evidence on factors associated with intraventricular hemorrhage in neonates. **Methodology:** Systematic Review of 10 articles, we find that 20% (02) correspond to Peru, with 80% (08) correspond to Saudi Arabia, Mexico, Spain, Poland, China, Iran, Pakistan and Nigeria. All of them mostly represent case-control studies of quantitative type with 80%. We also found a systematic review published in Saudi Arabia (10%) and we also have a cross-sectional quantitative study (10%) from Nigeria. **Results:** The factors associated with intraventricular hemorrhage are low birth weight and lower gestational age. They also mention as factors associated with males, weight less than 1000 g, Apgar less than 6 to five minutes, necrotizing Enterocolitis, complications of ventilatory support, invasive procedures such as orotracheal intubation, asphyxia, chorioamnionitis, respiratory disease, Distress syndrome, hypotension and multiple birth; Are associated factors to develop intraventricular hemorrhage. **Conclusions:** According to all of the aforementioned, corresponding to 100% of articles analyzed, we conclude that intraventricular hemorrhage is associated with neonatal hemorrhage.

Key words: "Cerebral haemorrhage", "intracranial hemorrhage", "premature neonates".

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

La Hemorragia Intraventricular (HIV) es la variedad más común de hemorragia intracraneal del Recién Nacido (RN) y es característica del prematuro.

En el presente, la HIV tiene una tendencia a la disminución en su frecuencia debido fundamentalmente, a los esfuerzos que se han realizado para bajar la prematuridad y la creación de Unidades de Cuidados Intensivos para los neonatos. Esto ha provocado un aumento de la supervivencia de los RN de bajo peso, unido a una mejor comprensión de la fisiopatología de las HIV, constituyendo, en la actualidad un reto tratar de mejorar la calidad de vida de los neonatos que sobrepasan el cuadro (1).

La hemorragia intraventricular se localiza típicamente a nivel de la matriz germinal que está situada en la zona subventricular por encima del núcleo caudado. La consecuencia de la hemorragia es la destrucción de la matriz

germinal con posible lesión de las células precursoras gliales. Además, la invasión de sangre hasta los ventrículos puede condicionar dificultades a la circulación y/o reabsorción del líquido cefalorraquídeo (hidrocefalia). (2)

Aunque la incidencia de la hemorragia periventricular-intraventricular ha disminuido en los últimos años, las tasas de supervivencia cada vez mayores de recién nacidos prematuros de muy bajo peso indican que la lesión seguirá siendo un problema importante (3)

Según la OMS, en el 2016, cada año nacen en el mundo unos 15 millones de bebés antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. (4) En América Latina y el Caribe cada año nacen cerca de 12 millones de niños: 135,000 por prematuridad. La situación es aún más grave en infantes con prematuridad extrema (menos de 32 semanas de embarazo), entre quienes una quinta parte no sobrevive el primer año y hasta un 60% de los sobrevivientes tiene discapacidades neurológicas. En el año 2002, la tasa de mortalidad para los recién nacidos estadounidenses con prematuridad extrema fue casi 70 veces mayor que para los recién nacidos a término (5).

En el Perú, en el 2015, los nacimientos de los pretérminos (< 37 semanas) representaron un 6,5% de los cuales el 6% nació con un peso entre 1500gr y 2499gr. Con porcentajes menores al 1% se encuentran los neonatos que nacieron con menos de 1500gr (6)

Por lo tanto, surge la inquietud acerca de cuáles serían los distintos factores que podrían encontrarse asociados al desarrollo de esta patología. Sabiendo que cada día se presentan más hospitalizaciones por prematurez en la unidad de cuidado intensivo neonatal, y que esto se ha asociado a una creciente viabilidad de los recién nacidos con edad gestacional menor incluso a 26 semanas, es de anotar que es factible que dicha población tenga una mayor permanencia en estas unidades de cuidado especial y desarrolle mayor número de complicaciones o entidades como la hemorragia intraventricular.

El reconocer los factores asociados a la Hemorragia Intraventricular son de gran importancia, para concientizar al personal de enfermería de las unidades de cuidados críticos neonatales a reconsiderar un cuidado especial en la atención de estos grupos de pacientes; ya que puede desencadenar una patología incapacitante que deje secuelas en el grupo de los recién nacidos prematuros que la padezcan.

### 1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Neonatos	No corresponde	No corresponde	Factores asociados a la hemorragia Intraventricular.

¿Cuáles son los factores asociados a la hemorragia intraventricular en neonatos?

### 1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre los factores asociados a la hemorragia intraventricular en neonatos.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio:**

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

### **2.2. Población y muestra.**

La población constituida por la revisión bibliográfica de 06 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos.**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal los factores asociados en la Hemorragia

Intraventricular en los neonatos prematuros; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel y calidad de evidencia y se excluyeron los menos relevantes.

Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Factores asociados AND Hemorragia Intraventricular AND prematuros

Factores de riesgo OR Incidencia OR Determinantes

Hemorragia intraventricular AND neonatos de bajo peso al nacer

Hemorragia intraventricular AND neonatos prematuros

Hemorragia intracerebral AND neonatos prematuros

Base de datos:

Pubmed, Medline, Elsevier, Lilacs.

#### **2.4. Técnica de análisis.**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

#### **2.5. Aspectos éticos.**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación

verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.



## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre Factores asociados a hemorragia intraventricular en neonatos.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Al-Abdi, SY, y Al-Aamri, MA	2014	Una revisión sistemática y meta-análisis de la sincronización de los principios hemorragia intraventricular en neonatos prematuros: implicaciones clínicas y de investigación (7).	Journal of clinical neonatology <a href="http://www.jcnonweb.com/temp/JClinNeonatology3276-4582977_124349.pdf">http://www.jcnonweb.com/temp/JClinNeonatology3276-4582977_124349.pdf</a> ARABIA SAUDITA	Volumen 3 Edición (2) Pag. 76-88

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Quantitativo Revisión sistemática	16 estudios prospectivos	Artículos científicos	No hace referencia	16 estudios incluyen como factores desencadenantes a hemorragia intraventricular bajo peso al nacer (BPN, $\leq 2000$ g), los recién nacidos prematuros. 7 de los 16 estudios resumieron incluyeron recién nacidos con muy bajo peso al nacer (VLBW, $\leq 1500$ g)  Por lo tanto los recién nacidos prematuros de bajo peso al nacer (BPN, $\leq 2000$ g), los recién nacidos prematuros de muy bajo peso al nacer ( $\leq 1500$ g), los antecedentes perinatales, están relacionados con HIV.	Los estudios mencionan que los factores desencadenantes para hemorragia intraventricular son el bajo peso al nacer ( $\leq 2000$ g), muy bajo peso al nacer $\leq 1500$ g) y la prematuridad.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Valdivieso G., Ramírez, J. C.	Diciembre 2011 a Diciembre 2013.	Factores asociados a Hemorragia Intraventricular en Neonatos Prematuros en el Hospital Regional Docente de Trujillo.(8)	Revista horizonte médico <a href="http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v15n2/a04v15n2.pdf">http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v15n2/a04v15n2.pdf</a> Perú	15, (2): 19-26

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Casos y Controles	108 pacientes 54 neonatos prematuros con hemorragia intraventricular.  54 neonatos prematuros sin hemorragia intraventricular.	Formato de recolección	Revisión de Historias clínicas	El peso al nacer resultó ser significativo, (X <sup>2</sup> : 6.438; valor p: 0.011) de los dos grupos que se estudiaron se obtuvieron más frecuencia en los prematuros con peso menor o igual a 1500 gr. Con una OR de 2.76 y un IC 95% 1.24 - 6.083. El sexo del recién nacido resultó ser una variable significativa (x <sup>2</sup> : 6.366; valor p: 0.012) Con una OR de 2.72 y un IC 95% 1.24 – 5.97 siendo en su mayoría el sexo masculino. La edad gestacional resultó ser una variable significativa (x <sup>2</sup> : 10.394; valor p: 0.001) siendo más frecuente la edad menor o igual a 32 semanas; con una OR 3.909 y un IC 95% 1.67 – 9.14.	Los factores asociados a hemorragia intraventricular son el peso al nacer menor o igual a 1500 gr; edad gestacional menor o igual a 32 semanas y el sexo masculino. Para este estudio no fueron factores significativos: la vía de nacimiento, la valoración del Apgar al minuto y a los 5 minutos, el uso de soluciones hiperosmolares, el uso de reanimación cardiopulmonar y el uso de surfactante pulmonar.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Cervantes-Ruiz, M. A., Rivera-Rueda, M. A., Yescas-Buendía, G., Villegas-Silva, R., & Hernández-Peláez, G.	2012	Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretérmino en una Unidad de Tercer Nivel en la Ciudad de México.(9)	Perinatología y reproducción Humana <a href="http://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v26n1/v26n1a3.pdf">http://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v26n1/v26n1a3.pdf</a> México	2012; 26 (1): 17-24

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Casos y Controles	1182 neonatos menores de 37 ss 64 casos analizados	Expediente Clínico	No hace referencia	Se analizaron variables neonatales mediante estadística descriptiva y por medio de cálculo de razón de momios (OR) con intervalo de confianza al 95% (IC95%). Los factores asociados a hemorragia intraventricular fueron: peso < 1,000 g con OR 5.75 IC95% (1.35, 24.49), Apgar menor de 6 a los cinco minutos con OR de 22.71 IC95% (2.06, 249.5) y enterocolitis necrosante con OR de 8 IC95% (1.78, 35.93).	El neonato pretérmino es de riesgo para el desarrollo de hemorragia intraventricular. En la población estudiada, los factores asociados a hemorragia intraventricular fueron el peso menor a 1000 gr, Apgar menor de 6 a los cinco minutos y Enterocolitis necrosante. No fueron factores significativos la vía de nacimiento, valoración Apgar obtenida a los cinco minutos con puntuación de 7 a 9; pacientes que requirieron reanimación básica y avanzada, los que recibieron dosis profiláctica de surfactante y los que requirieron ventilación mecánica en las primeras ocho horas posteriores al nacimiento.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Lizama, O., Hernández, H., Rivera, F., & Tori, A.	2014	Incidencia de la hemorragia intraventricular en prematuros de muy bajo peso y sus factores asociados en un hospital nacional de Lima, Perú .(10)	Rev. med. hered <a href="http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n2/v25n2_ao1.pdf">http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n2/v25n2_ao1.pdf</a> Perú	25: 60-67.

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Casos y Controles	137 neonatos  68 casos	Ficha de recolección de datos	El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de investigación del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen y de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El estudio fue realizado siguiendo los principios de la declaración de Helsinki.	El factor asociado a hemorragia intraventricular fue la edad gestacional $\leq 28$ semanas (OR: 2,40 IC95%: 1,10-5,34) antes o igual de las 72 horas y después de las 72 h y $\leq 7$ días vida fueron: las complicaciones del soporte ventilatorio, como hipercapnia, neumotórax, Hipocapnia y atelectasia (OR: 4,33, IC95%: 1,26-14,81).	Los factores asociados a hemorragia intraventricular encontrados en las primeras 72 horas fue la edad gestacional $\leq 28$ semanas y después de las 72 horas fueron las complicaciones del soporte ventilatorio. Para este estudio no fueron significativos las variables de depresión neonatal al minuto y ventilación a presión positiva porque el IC95% incluyo a la unidad.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Segovia Morales, O. L., Latorre Latorre, J. F., Rodríguez Hernández, J., & Pérez Vera, L. A.	2003	Hemorragia intraventricular en niños pretérmino, incidencia y factores de riesgo.(11)	<p style="text-align: center;">Medunab</p> <p><a href="http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=252&amp;path%5B%5D=235">http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&amp;page=article&amp;op=view&amp;path%5B%5D=252&amp;path%5B%5D=235</a></p> <p style="text-align: center;">España</p>	Volumen 6 Numero 17

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Casos y Controles	101 neonatos pre término	Cuestionario	Estudio aprobado por comité de ética de la facultad de salud de la Universidad industrial de santander	Los factores de riesgo asociados fueron: peso<1000gr. (OR 6.83) con IC95%(1.69-27.52), intubación orotraqueal (OR 8.45) con IC95%(1.13-62.95) uso de infusión de derivados sanguíneos (OR 4.39) con IC95%(0.61-31.47) enfermedad de membrana hialina (OR 2.91) con IC95%(0.72-11.66), uso de bicarbonato (OR 3.43) con IC95%(0.26-43.83) y uso de dopamina (OR 3.21)con IC95% (0.19-54.25).	La hemorragia intraventricular ocurre principalmente en prematuros de bajo peso al nacer especialmente de los que pesaron menos de 1000 gr. Por otro lado los procedimientos invasivos está asociado a presentar hemorragia intraventricular especialmente la intubación orotraqueal Para este estudio no fueron factores significativos la edad gestacional <28 semanas, el uso de ventilación mecánica y la enterocolitis necrotizante.

**DATOS DE LA PUBLICACIÓN**

<b>6. Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Nombre de la Investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la Publicación</b>	<b>Volumen y Numero</b>
Szpecht, D., Nowak, I., Kwiatkowska, P., Szymankiewicz, M., & Gadzinowski, J	2017	Hemorragia intraventricular en neonatos nacidos de 23 a 26 semanas de gestación: Análisis retrospectivo de factores de riesgo (12)	Adv Clin Exp Med <a href="http://www.advances.umed.wroc.pl/pdf/2017/26/1/89.pdf">http://www.advances.umed.wroc.pl/pdf/2017/26/1/89.pdf</a>  Polonia	. 2017;26(1):89–94

**CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN**

<b>Tipo y Diseño de Investigación</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Aspectos ético</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
Cuantitativa Transversal	110 bebés prematuros (23-26 ss gestación)	Guía de observación	Consentimiento informado de conformidad con las normas éticas de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial	Las 3 y 4 de la IVH en recién nacidos sin terapia con esteroides prenatales, OR fue 1.616 (1.059- 2.456; p = 0.022) para los nacidos entre las 23ª y 24ª semanas de gestación y 1.677 (1.001-2.809; p = 0.047) para los nacidos En la 25ª-26ª semana de embarazo. Un análisis de varios factores de riesgo reveló la posibilidad de la aparición IVH estadio 3 y 4 entre los neonatos nacidos en la 23ª-24ª y 25ª-26ª semana de gestación aumentando sólo entre los niños que fueron tratados por hipotensión con catecolaminas (OR 2,031 (0,269-24,21), p = 0,033 y OR 1,989 (0,224 - 16,55), p = 0,024).	Este estudio nos refiere que cuanto menor es la edad gestacional, mayor es el riesgo de IVH estadio 3 y 4.

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Lu, H., Wang, Q., Lu, J., Zhang, Q., & Kumar, P.	2016	Factores de Riesgo para la Hemorragia Intraventricular en Niños Pretérmino Nacidos a las 34 Semanas de Gestación o Menos Después de la Ruptura Prematuro Prematura de Membranas.(13)	Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases <a href="file:///C:/Users/JUAN/Downloads/HIV%20%20-%20%20julio%202017.pdf">file:///C:/Users/JUAN/Downloads/HIV%20%20-%20%20julio%202017.pdf</a> China	Vol. 25, No. 4 (April), 2016: pp 807–812

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Casos y controles	137 recién nacidos prematuros de 34 ss de gestación	Expediente clínico	Este estudio fue aprobado Por el comité de ética local.	En el presente estudio, a menor edad gestacional (OR 6,66, IC del 95% 2,79-9,35) y nacimiento bajo peso al nacer (OR 4,92, IC del 95% 1,69-7,12), resucitación por asfixia (OR 3,15, IC del 95%, 1,01 - 5,88) y corioamnionitis (OR 1,56; IC del 95%: 1,13-2,77).se asociaron independientemente con la ocurrencia de IVH en neonatos prematuros.	La menor edad gestacional, el bajo peso al nacer, la reanimación con asfixia y la corioamnionitis materna son factores de riesgo independientes para la Hiv en los recién nacidos prematuros nacidos a las 34 semanas de gestación o menos después de ruptura prematura de membranas.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Haroon, A., Maheen, H., Salat, M. S., Dileep, D., Ahmed, S., Akhtar, A. S. M., & Ali, S. R.	2014	Factores de riesgo de hemorragia intraventricular en neonatos prematuros de un terciario Hospital de Karachi, Pakistán.(14)	J Pak Med Assoc <a href="http://www.jpma.org.pk/PdfDownload/7006.pdf">http://www.jpma.org.pk/PdfDownload/7006.pdf</a> f Pakistán	Vol. 64, No. 10, October 2014

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Casos y controles	201 bebés prematuros	Formato de recolección de datos del historial médico de los pacientes y cuestionario	El estudio obtuvo la aprobación del Comité de revisión ética institucional.	Factores de riesgo de hemorragia intraventricular fuè tres veces superior en bebés prematuros con diagnóstico de RDS (OR 3,77; IC del 95%: 1,52-9,37; P = 0,004). Los bebés que fueron puestos en Ventilación mecánica tenía 23 veces mayores probabilidades de IVH (OR 23,6, 95% CI 5,09 - 109,5; P <0,001). Los bebés con diagnóstico de IVH tenían 4 Mayor probabilidad de recibir surfactante que el Homólogos no-IVH (OR 4,26; IC del 95%: 1,77-10,22; P <0,001	El riesgo de hemorragia intraventricular fue significativamente mayor en neonatos prematuros con enfermedad respiratoria Síndrome de angustia, etc., y la tasa de mortalidad fue mayor en los bebés con enfermedad grave.



### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Yeliz Pekcevik <sup>1</sup> , MD , 1 Aynur Pasinli <sup>1</sup> , MD , 1 Esra Arun Ozer <sup>2</sup> , MD , 2 y Nuri Erdogan <sup>1</sup> , MD	2014	Factores de riesgo de la matriz germinal Hemorragia intraventricular en los prematuros.(15)	Iran J Pediatr <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268840/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268840/</a> Iran	Apr 2014; Vol 24 (No 2), Pp: 191-197

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Transversal	230 prematuros	Guía de observación	Consentimiento informado de conformidad con las normas éticas de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial	Las características de los neonatos asociados con la hemorragia de la matriz germinal son : Necesidad de resucitación con OR 4.33 (IC 2.02-9.29) Edad gestacional con OR 0.77 (IC 0.68-0.88),embarazo multiple con OR 1.03 (IC 1.03-4.95), hipotension con OR 8.81 (IC 1.62-47.81)	Los prematuros que tuvieron reanimación, baja edad gestacional, hipotensión, parto múltiple y bajo peso al nacer son más propensos a tener hemorragia intraventricular de la matriz germinal.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Numero
Adegoke, S. A., Olugbemiga, A. O., Bankole, K. P., & Tinuade, O. A..	2014	La hemorragia intraventricular en los recién nacidos con un peso <1.500 g: Epidemiología y resultados clínicos a corto plazo en un entorno pobre en recursos.(16)	Anales de medicina tropical y salud pública <a href="http://www.atmph.org/article.asp?issn=17556783;year=2014;volume=7;issue=1;spage=48;epage=54;aulast=Adegoke#cadd">http://www.atmph.org/article.asp?issn=17556783;year=2014;volume=7;issue=1;spage=48;epage=54;aulast=Adegoke#cadd</a> Nigeria	Volumen : 7 Edición : 1 Página : 48-54

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Transversal	87 recién nacidos menores de 1500 gr.  21 recién nacidos.	Guía de observación	Consentimiento informado de conformidad con las normas éticas de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial	El análisis identificó que los recién nacidos que desarrollaron hemorragia intraventricular tenían un peso de nacimiento menor a 1000 gr. RR 2.6 IC 95% (0.41-6.67) con edad gestacional <28 semanas; RR =2,2; IC 95%(0.13-0.84) y aquellas madres cuyos bebés tenían hemorragia intraventricular eran primíparas, P = 0,003, RR (IC del 95%) = 4,92 (1,63, 14,88) que representa (76.2%)	Este estudio pone de manifiesto la influencia de la edad gestacional para desarrollar hemorragia intraventricular; por lo tanto, los bebés nacidos antes de las 28 semanas de gestación y prematuros son más propensos a tener hemorragia intraventricular. En este estudio no fueron factores significativos en aquellos factores maternos y perinatales como el sexo del bebe, edad materna o hipertensión, eclampsia o diabetes mellitus durante la gestación.

**Tabla 2:** Resumen de estudios sobre Factores asociados a hemorragia intraventricular en neonatos.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Revisión sistemática</b>                      “Una revisión sistemática y meta-análisis de la sincronización de los principios hemorragia intraventricular en neonatos prematuros: implicaciones clínicas y de investigación”</p>	<p>Los estudios mencionan que los factores desencadenantes para hemorragia intraventricular son el bajo peso al nacer (<math>\leq 2000</math> g), muy bajo peso al nacer (<math>\leq 1500</math> g) y la prematuridad.</p>	Alta	Fuerte	Arabia Saudita
<p><b>Cuantitativo Casos y Controles</b>                      “Factores asociados a Hemorragia Intraventricular en Neonatos Prematuros en el Hospital Regional Docente de Trujillo”</p>	<p>Los factores asociados a hemorragia intraventricular son el peso al nacer menor o igual a 1500 gr; edad gestacional menor o igual a 32 semanas y el sexo masculino.</p> <p>Para este estudio no fueron factores significativos: la vía de nacimiento, la valoración del Apgar al minuto y a los 5 minutos, el uso de soluciones hiperosmolares, el uso de reanimación cardiopulmonar y el uso de surfactante pulmonar.</p>	Moderada	Moderado	Perú
<p><b>Cuantitativo Casos y Controles</b>                      “Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretérmino en una Unidad de Tercer Nivel en la Ciudad de México”</p>	<p>El neonato pretérmino es de riesgo para el desarrollo de hemorragia intraventricular.</p> <p>En la población estudiada, los factores asociados a hemorragia intraventricular fueron el peso menor a 1000 gr, Apgar menor de 6 a los cinco minutos y Enterocolitis necrosante.</p> <p>No fueron factores significativos la vía de nacimiento, valoración Apgar obtenida a los cinco minutos con puntuación de 7 a 9; pacientes que requirieron reanimación básica y avanzada, los que recibieron dosis profiláctica de surfactante y los que requirieron ventilación mecánica en las primeras ocho horas posteriores al nacimiento.</p>	Moderada	Moderado	México

<p><b>Cuantitativo</b> <b>Casos y Controles</b> "Incidencia de la hemorragia intraventricular en prematuros de muy bajo peso y sus factores asociados en un hospital nacional de Lima, Perú".</p>	<p>Los factores asociados a hemorragia intraventricular encontrados en las primeras 72 horas fue la edad gestacional <math>\leq 28</math> semanas y después de las 72 horas fueron las complicaciones del soporte ventilatorio.</p> <p>Para este estudio no fueron significativos las variables de depresión neonatal al minuto y ventilación a presión positiva porque el IC95% incluyo a la unidad.</p>	Moderada	Moderada	Perú
<p><b>Cuantitativo</b> <b>Casos y Controles</b> "Hemorragia intraventricular en niños pretérmino, incidencia y factores de riesgo "</p>	<p>La hemorragia intraventricular ocurre principalmente en prematuros de bajo peso al nacer especialmente de los que pesaron menos de 1000 gr. Por otro lado los procedimientos invasivos está asociado a presentar hemorragia intraventricular especialmente la intubación orotraqueal</p> <p>Para este estudio no fueron factores significativos la edad gestacional &lt;28 semanas, el uso de ventilación mecánica y la enterocolitis necrotizante.</p>	Moderada	Moderada	España
<p><b>Cuantitativo</b> <b>Casos y Controles</b> Hemorragia intraventricular en neonatos nacidos de 23 a 26 semanas de gestación: Análisis retrospectivo de factores de riesgo</p>	<p>Este estudio nos refiere que cuanto menor es la edad gestacional, mayor es el riesgo de IVH estadio 3 y 4.</p>	Moderada	Moderada	Polonia
<p><b>Cuantitativo</b> <b>Casos y Controles</b> "Factores de Riesgo para la Hemorragia Intraventricular en Niños Pretérmino Nacidos a las 34 Semanas de Gestación o Menos Después de la Ruptura Prematuro Prematura de Membranas"</p>	<p>La menor edad gestacional, el bajo peso al nacer, la reanimación con asfixia y la corioamnionitis materna son factores de riesgo independientes para la hemorragia intraventricular en los recién nacidos prematuros nacidos a las 34 semanas de gestación o menos después de la ruptura prematura de membranas.</p>	Moderada	Moderada	China
<p><b>Cuantitativo</b> <b>Casos y Controles</b> "Factores de riesgo de hemorragia intraventricular en neonatos prematuros de un hospital terciario de Karachi, Pakistán."</p>	<p>El riesgo de hemorragia intraventricular fue significativamente mayor en neonatos prematuros con enfermedad respiratoria Síndrome de angustia, etc., y la tasa de mortalidad fue mayor en los bebés con enfermedad grave.</p>	Moderada	Moderado	Pakistán

<p><b>Cuantitativo Transversal</b> Factores de riesgo de la matriz germinal Hemorragia intraventricular en los prematuros.”</p>	<p>Los prematuros que tuvieron reanimación, baja edad gestacional, hipotensión, parto múltiple y bajo peso al nacer son más propensos a tener hemorragia intraventricular en la matriz germinal.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderada</p>	<p>Irán</p>
<p><b>Cuantitativo Transversal</b> “La hemorragia intraventricular en los recién nacidos con un peso &lt;1.500 g: Epidemiología y resultados clínicos a corto plazo en un entorno pobre en recursos”</p>	<p>Este estudio pone de manifiesto la influencia de la edad gestacional para desarrollar hemorragia intraventricular; por lo tanto, los bebés nacidos antes de las 28 semanas de gestación, peso menor de 1000 gr. y las primíparas son más propensas a tener hemorragia intraventricular. En este estudio no fueron factores significativos en aquellos factores maternos y perinatales como el sexo del bebe, edad materna o hipertensión, eclampsia o diabetes mellitus durante la gestación.</p>	<p>Moderada</p>	<p>Moderado</p>	<p>Nigeria</p>

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

En la búsqueda de datos se examinó los factores asociados a hemorragia intraventricular en neonatos. Se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos Pubmed, Medline, Elsevier, Lilacs.

Según los resultados obtenidos en esta revisión sistemática, muestran que, del total de los 10 artículos revisados, indican que el 100% (n=10/10), incluyen como factores asociados a hemorragia intraventricular el bajo peso al nacer y la menor edad gestacional (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16).

Valdivieso (8) concluye que los factores asociados son el bajo peso al nacer menor o igual a 1500 gr y la edad gestacional menor o igual a 32 semanas.

Así mismo afirman Al-abdi (7), Valdivieso (8) que los factores desencadenantes para hemorragia intraventricular son el bajo peso al nacer ( $\leq 2000$  g), muy bajo peso al nacer  $\leq 1500$  g), la prematuridad, la edad gestacional menor o igual a 32 semanas y el sexo masculino.

Cervantes-Ruiz (9); muestra que los factores asociados a hemorragia intraventricular fueron el peso menor a 1000 gr, Apgar menor de 6 a los cinco minutos y Enterocolitis necrosante.

Lizama (10), Segovia (11), Adegoke (16); refieren que los factores asociados a hemorragia intraventricular encontrados en las primeras 72 horas fue la menor edad gestacional, la prematuridad y después de las 72 horas fueron las complicaciones del soporte ventilatorio. El peso inferior a 1000 gr, los procedimientos invasivos como la intubación orotraqueal y la menor edad gestacional especialmente menor de 28 semanas y las primíparas.

Szpecht (12), Lu H (13), Haroon (14), Pekcevik (15) mencionan también como factores asociados a la hemorragia intraventricular a la reanimación por asfixia, corioamnionitis, enfermedad respiratoria, síndrome de angustia, hipotensión y parto múltiple

Por lo tanto este presente estudio brinda información clara y oportuna para que el personal profesional de enfermería que está en permanente capacitación pueda brindar un cuidado especializado y protocolizar la correcta evaluación y monitoreo de los RNPT con factores de riesgo para producir hemorragia intraventricular, teniendo en cuenta los factores hallados en la presente investigación: peso menor o igual a 1500 g, edad gestacional menor o igual a 32 semanas y sexo masculino, sin dejar de lado otros factores detallados en la literatura médica. Por lo tanto, se mostró relación directa entre los factores asociados a hemorragia intraventricular presentes en el neonato.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre Factores Asociados a Hemorragia Intraventricular en Neonatos, fueron hallados en las siguientes bases de datos Lipecs, Lilacs, Scielo, Medline y Cochrane Plus, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios Revisiones sistemáticas, transversales y Casos y Controles.

Los 10 artículos revisados (n=10/10), concluyen que los factores asociados a hemorragia intraventricular son el bajo peso al nacer y la menor edad gestacional. También mencionan como factores asociados al sexo masculino, el peso menor a 1000 gr, Apgar menor de 6 a los cinco minutos, Enterocolitis necrosante, las complicaciones del soporte ventilatorio, procedimientos invasivos como la intubación orotraqueal, las primíparas, la reanimación por asfixia, corioamnionitis, enfermedad respiratoria, síndrome de angustia, hipotensión y parto múltiple; son factores asociados para desarrollar hemorragia intraventricular. (7, 8, 9, 10,11,12,13,14,15,16)



## **5.2. Recomendaciones**

Recomendamos que se debe disminuir la frecuencia del parto prematuro; mediante un adecuado control prenatal con seguimiento por un servicio de alto riesgo obstétrico para las pacientes que lo ameriten y asegurar una atención óptima del recién nacido prematuro desde el momento de nacer. La detección de la HIV y sus factores asociados son de gran importancia, ya que esta puede ser una patología incapacitante que deja secuelas en el grupo de los recién nacidos prematuros que la padecen.

Al ser el considerados como factores de riesgo para desarrollar hemorragia intraventricular el bajo peso del recién nacido prematuro menor o igual a 1500 g así como también el sexo masculino se propone que en todo centro de Atención al RN en estado crítico, se debe protocolizar la correcta evaluación de los pretérminos con factores de riesgo para producir hemorragia intraventricular, teniendo en cuenta todos los factores hallados en la presente investigación.

Recomendamos que el personal profesional de enfermería y el equipo multidisciplinario de salud deba de conocer la correcta evaluación y manejo de los RNPT con factores de riesgo para producir hemorragia intraventricular, teniendo en cuenta los factores hallados en la presente investigación. Elaborando guías y protocolos que orienten el cuidado de enfermería, basados en los factores asociados a hemorragia intraventricular en el recién nacidos prematuros, así como también velar por el cumplimiento de ellas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goyenechea F. Hemorragia intraventricular del recién nacido. [Internet]. La Habana, Cuba: INFOMED Red de Salud de Cuba [citado el 15 mayo de 2017]. Disponible en : <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/neuroc/hiv.pdf>
2. Cabero L, Parto Prematuro 2006, España Ed. Médica Panamericana 2006. pag. 22-23  
[https://books.google.com.pe/books?id=mEY\\_O9AjTcwC&lpg=PA22&ots=\\_EkK59UdfI&dq=la%20hemorragia%20intraventricular%20se%20origina%20en%20la%20matriz%20germinal%20C%20zona%20situada%20en%20los%20ventriculos%20laterales&hl=es&pg=PA23#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=mEY_O9AjTcwC&lpg=PA22&ots=_EkK59UdfI&dq=la%20hemorragia%20intraventricular%20se%20origina%20en%20la%20matriz%20germinal%20C%20zona%20situada%20en%20los%20ventriculos%20laterales&hl=es&pg=PA23#v=onepage&q&f=false)
3. Volpe JJ. Intraventricular hemorrhage in the premature infant current concepts. Part I. Ann Neurol. NCBI National Center for Biotechnology Information [internet] 1989 [citado 15 mayo 2017] 25(1):3–11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/2913926/>

4. Organización Mundial de la Salud [internet] América Latina [citado 24 de mayo 2017] disponible desde <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
5. Villanueva L, Contreras A, Cuevas M, Rosales L, Perfil epidemiológico del parto prematuro [internet] 2008 [citado 24 mayo 2017] Ginecol Obstet Mex ;76(9):542-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom089h.pdf>
6. Ministerio de Salud, Gobierno del Peru [internet] Lima-Perú BOLETÍN ESTADÍSTICO DE NACIMIENTOS PERÚ: MINISTERIO DE SALUD [citado el 22 de mayo 2017]. Disponible desde: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin\\_CNV\\_16.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf)
7. Al-Abdi, S, & Al-Aamri, M. A systematic review and meta-analysis of the timing of early intraventricular hemorrhage in preterm neonates: clinical and research implications. Journal of clinical neonatology [internet]. 2014, Abril-Junio,[citado 16 mayo 2017]; 3(2):76-88.Disponible en: [http://www.jcnonweb.com/temp/JClinNeonatology3276-4582977\\_124349.pdf](http://www.jcnonweb.com/temp/JClinNeonatology3276-4582977_124349.pdf)
8. Valdivieso G, Ramírez J. Factores asociados a Hemorragia Intraventricular en Neonatos Prematuros en el Hospital Regional Docente de Trujillo: Horizonte Médico [internet] Diciembre 2011 a Diciembre 2013; [citado 16 mayo 2017]15(2), 19-26.Disponible en : <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v15n2/a04v15n2.pdf>
9. Cervantes-Ruiz M, Rivera-Rueda M, Yescas-Buendía G, Villegas-Silva R, Hernández-Peláez G. Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretérmino en una Unidad de Tercer Nivel en la Ciudad de México.

Perinatol. Reprod. Hum. [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2017 Mayo 14]; 26( 1 ): 17-24. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372012000100003&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372012000100003&lng=es).

10. Lizama O, Hernández H, Rivera F, Tori A. Incidencia de la hemorragia intraventricular en prematuros de muy bajo peso y sus factores asociados en un hospital nacional de Lima, Perú. Rev Med Hered [internet]. 2014; [citado 2017-05-14], vol.25, n.2 pp. 1-5. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v25n2/v25n2ao1.pdf>

11. Segovia O, La torre J, Rodríguez J, Pérez V. Hemorragia intraventricular en niños pretermino: incidencia y factores de riesgo. Un estudio de corte transversal. MedUNAB. [internet] Agosto 2010 [citado 16 mayo 2017]; 6(17). Disponible en : <http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=view&path%5B%5D=252&path%5B%5D=235>

12. Szpecht D, Nowak I, Kwiatkowska P, Szymankiewicz M, Gadzinowski J. Intraventricular hemorrhage in neonates born from 23 to 26 weeks of gestation: Retrospective analysis of risk factors. Advances in Clinical and Experimental Medicine. [Internet]. 2016 [citado 06 Julio 2017]; 26(1):89 Disponible en: <http://www.advances.umed.wroc.pl/pdf/2017/26/1/89.pdf>

13. Lu H, Wang Q, Lu J, Zhang Q, Kumar P. Risk Factors for Intraventricular Hemorrhage in Preterm Infants Born at 34 Weeks of Gestation or Less Following Preterm Premature Rupture of Membranes. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. [Internet]. 2016 [citado 06 Julio 2017]; 25(4): 807–812. Disponible en: <file:///C:/Users/JUAN/Downloads/HIV%20%20%20%20julio%202017.pdf>

14. Haroon A, Maheen H, S. Salat M, et al. Risk Factors for intraventricular haemorrhage in preterm infants from a tertiary care hospital of Karachi, Pakistan. Journal Of Pakistan Medical Association [internet].2014[citado 06 Julio 2017]; 64(10), 1146-50. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25823154>
15. Pekcevik Y, Pasinli A, Ozer E. A, Erdogan N. Risk factors of germinal matrix intraventricular hemorrhage in premature infants. Iranian journal of pediatrics,. [internet] Abril 2014 [citado 07 Julio 2017]; 24(2), 191. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4268840/>
16. Adegoke S, Olugbemiga A, Bankole K, & Tinuade O. Intraventricular hemorrhage in newborns weighing < 1500 g: Epidemiology and short-term clinical outcome in a resource-poor setting. Annals of Tropical Medicine and Public Health [internet].2014 [citado 16 mayo 2017]; 7(1), 48. Disponible en: <http://www.atmph.org/article.asp?issn=17556783;year=2014;volume=7;issue=1;spage=48;epage=54;auiast=Adegoke#cadd>