



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia y factores asociados de hemorragia intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital general Guasmo Sur durante enero a junio del año 2017.

AUTORES:

**Chica Jácome, Sandra
Pezo Maposa, Gregory Hernán**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Vásquez Cedeño, Diego

Guayaquil, Ecuador

Septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Chica Jácome, Sandra**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

TUTOR

f. _____
Vásquez Cedeño, Diego

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 05 de septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Pezo Maposa, Gregory Hernán**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____
Vásquez Cedeño, Diego

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 05 de septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Chica Jácome, Sandra**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **“Prevalencia y factores asociados de hemorragia intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital general Guasmo Sur durante enero a junio del año 2017”** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 05 de septiembre del 2017

LA AUTORA

f. _____
Chica Jácome, Sandra



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Pezo Maposa, Gregory Hernán**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **“Prevalencia y factores asociados de hemorragia intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital general Guasmo Sur durante enero a junio del año 2017”** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 05 de septiembre del 2017

EL AUTOR

f. _____
Pezo Maposa, Gregory Hernán



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Chica Jácome, Sandra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Prevalencia y factores asociados de hemorragia intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital general Guasmo Sur durante enero a junio del año 2017”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 05 de septiembre del 2017

LA AUTORA:

f. _____
Chica Jácome, Sandra



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Pezo Maposa, Gregory Hernán**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “**Prevalencia y factores asociados de Hemorragia Intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur durante Enero a Junio del año 2017**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 05 de septiembre del 2017

EL AUTOR:

f. _____
Pezo Maposa, Gregory Hernán

Documento [Tesis HIV.docx](#) (D30354073)
Presentado 2017-09-03 16:07 (-05:00)
Presentado por sandra_chj18@hotmail.com
Recibido diego.vasquez.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje [Mostrar el mensaje completo](#)
 1% de estas 10 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
<input type="checkbox"/>	Categoría
<input type="checkbox"/>	Enlace/nombre de archivo
<input checked="" type="checkbox"/>	HIV II (2).docx
<input checked="" type="checkbox"/>	Anteproyecto de neonatologia. Factores de riesgo para HIV.doc
<input type="checkbox"/>	Fuentes alternativas
<input type="checkbox"/>	La fuente no se usa

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

78% #1 Activo
 La Tomografía Computarizada (TAC) y la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) son aún más precisas

Archivo de registro Urkund: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ / HIV II (2).docx 78%
 La tomografía computarizada (TAC) y la resonancia magnética nuclear (RMN), pueden ser más precisas

para el diagnóstico, pronóstico y aparición de secuelas de la HIV (17). La Academia Americana de Parámetros Prácticos de Neurología para neuroimagenología del neonato sugiere que la ultrasonografía en neonatos menores de 30 semanas se debe realizar en dos ocasiones: el primero entre los 7-14 días de edad para detectar signos de HIV y el segundo entre 36-40 semanas de edad gestacional corregida para buscar lesiones del Sistema Nervioso Central tales como leucomalacia periventricular o ventriculomegalia (3). La primera clasificación de HIV se realizó en 1978 por Papile et al., quienes la dividen en cuatro grados según la severidad (20): Clasificándolas en Hemorragia Leve al Grado I: hemorragia únicamente de la matriz germinal subependimaria y Grado II: sangrado intraventricular sin dilatación ventricular y como Hemorragia Severa al Grado III en el que se presenta HIV con dilatación ventricular y al Grado IV: el cual presenta sangrado intraventricular con extensión parenquimatosa. Actualmente existe una nueva clasificación ecográfica (21): Grado 1. La hemorragia está localizada únicamente en la matriz germinal subependimaria. Grado 2. Hemorragia que ocupa del 10 al 50% del ventrículo. Grado 3. A. Hemorragia que ocupa un área mayor del 50%, distendiendo el ventrículo. B. Cuando existe hemorragia intraventricular masiva que sobredistiende de forma muy importante los ventrículos laterales, y en general todo el sistema ventricular está ocupado: tercer y cuarto ventrículo y el espacio subaracnoideo de fosa posterior (cisterna magna).

COMPLICACIONES Las complicaciones a largo plazo incluyen a la hidrocefalia posthemorrágica (HPH), ventriculomegalia, quiste hemorrágico, infarto hemorrágico periventricular y la leucomalacia periventricular (LPV) las cuales pueden producir déficit neurológico severo. El 45% de los neonatos con HIV puede desarrollar necrosis neuronal pontina la cual tiene una elevada mortalidad por paro respiratorio (3) (8) (22).

Agradecimiento

La gratitud es la memoria del corazón, por ello agradecemos principalmente a Dios por el resplandecer de nuestras vidas e iluminar nuestros pasos en el diario vivir, otorgándonos sabiduría y paciencia para así optar por las decisiones más acertadas.

A nuestras familias, por ser el apoyo eterno en cada una de nuestras decisiones.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Alma Máter quien nos enseñó que el estudio es una oportunidad para forjar pasos hacia un extenso camino y un maravilloso mundo del saber.

Al Doctor Diego Antonio Vásquez Cedeño, quien de manera desinteresada y solidaria contribuyó con conocimientos para la labor y desarrollo de la investigación.

Sandra Chica Jácome

Gregory Hernán Pezo Maposa

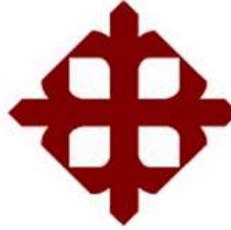
Dedicatoria

A Dios,

Por su infinita bondad y amor, quien nos permite lograr nuestros objetivos con sabiduría y salud, además de colocar a las personas idóneas en nuestros caminos de las cuales aprendemos y con las cuales crecemos en conocimiento y en la vida espiritual

A nuestros padres,

Quienes forman un pilar fundamental en cada día de nuestras vidas, que con su esfuerzo, su aliento, la expectativa y la entrega nos demuestran su eterno amor y fortaleza para llegar a la meta.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ANDRES AYON GENKUONG

PRESIDENTE

f. _____

FUAD HUAMÁN GARAICOA

VOCAL

f. _____

DIEGO VASQUEZ CEDEÑO

VOCAL

ÍNDICE

RESUMEN	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN	2
1. MARCO TEÓRICO	5
1.1 DEFINICIÓN	5
1.2 FISIOPATOLOGÍA	5
1.3 FACTORES DE RIESGO	6
1.4 DIAGNÓSTICO	7
1.5 COMPLICACIONES	9
1.6 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN	9
1.7 PRONÓSTICO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GENERAL:	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	13
3. HIPÓTESIS	13
4. MATERIALES Y MÉTODOS	14
5. RESULTADOS	17
6. DISCUSIÓN	19
7. CONCLUSIONES	23
8. RECOMENDACIONES	25
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
10. ANEXOS	30

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: FACTORES ASOCIADOS A HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR EN NEONATOS.	33
TABLA 2: FACTORES ASOCIADOS A LA HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR EN NEONATOS SEGÚN EL MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA.	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ILUSTRACIÓN 1: DISTRIBUCIÓN DE HIV SEGÚN EL SEXO.	30
ILUSTRACIÓN 2: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL GRADO DE LA HIV.	30
ILUSTRACIÓN 3: HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL	31
ILUSTRACIÓN 4: HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR SEGÚN EL PESO AL NACER.	31
ILUSTRACIÓN 5: COMPLICACIONES ENCONTRADAS SEGÚN EL GRADO DE HIV.	32

RESUMEN

Objetivos: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo de la HIV en pacientes con Hemorragia Intraventricular (HIV) ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en el Hospital General Guasmo Sur de Enero a Junio del año 2017.

Material y Métodos: Estudio de Casos y Controles, analítico, transversal y retrospectivo, realizado en el servicio de UCIN. Incluyéndose a 204 neonatos ingresados entre enero a junio del 2017. Empleándose a los software SPSS versión 21.0 y Stata 14 para el análisis estadístico. Para demostrar asociación se utilizó el cálculo de Odds Ratio con Intervalo de Confianza del 95% y posteriormente ajustados con el modelo de regresión logística. Siendo considerada como estadísticamente significativa a la P menor o igual a 0,05.

Resultados: De los 204 neonatos incluidos, 47 presentaron HIV. Las variables asociadas significativamente a la HIV fueron el síndrome dismórfico (OR 36,35; p=0,007), distocia de presentación (OR 13,75; p=0,003), incompatibilidad Rh (OR 237,03; p=0,004), desprendimiento placentario (OR 15,760; p=0,023), alteraciones de la cantidad de líquido amniótico (OR 4,669; p= 0,010), intubación orotraqueal (OR 3,85; p=0,004), uso de derivados sanguíneos (OR 4,14; p=0,004).

Conclusiones: La prevalencia de la HIV fue de 23,03%, siendo la más frecuente la clasificada como grado II. La edad gestacional y el peso están relacionados directamente con la HIV. Las complicaciones fueron infrecuentes; sin embargo, la dilatación ventricular posthemorrágica fue la más encontrada.

Palabras Claves: Hemorragia intraventricular; neonatos; prevalencia; factores de riesgo; ecografía transfontanelar.

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence and risk factors of HIV in patients admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) at “Guasmo Sur” Hospital, between January and June of 2017.

Materials and Methods: Cross-sectional study, analytical, and retrospective performed at the NICU. This includes 204 neonates admitted between January and June of 2017. SPSS version 21.0 and Stata 14 were the softwares used for the statistical analysis. To demonstrate the association, the Odds Ratios were calculated with 95% confidence range and later adjusted with logistic regression model. The P values less than 0,05 was statistically significant.

Results: This study included a total of 204 newborns, 47 with intraventricular hemorrhage. The variables associated significantly with HIV were: dysmorphic syndrome (OR 36,35; P=0,007), dystocia presentation (OR 13,75; p=0,003), Rh incompatibility (OR 237,03; p=0,004), placental abruption (OR 15,760; p=0,023), alterations of amniotic fluid (OR 4,669; p=0,010), orotracheal intubation (OR 3,85; p=0,004), transfusion of blood products (OR 4,14; P=0,004).

Conclusions: HIV prevalence of 23,03%, being Type 2 the most frequent. Gestational age and weight are directly related with HIV. Although complications were infrequent, ventricular dilatation post-hemorrhage was the most common.

Key Words: Intraventricular hemorrhage; newborns; prevalence; risk factors; cranial ultrasound.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la gama de variedades de eventos cerebro vasculares del recién nacido (RN), la hemorragia intraventricular (HIV) representa el grupo prioritario más común, siendo característica en los prematuros, constituye uno de los ictus neonatales más frecuente predominando en pretérminos y generando secuelas neurológicas a corto y largo plazo. Dicha patología es habitual en prematuros menores de 32 semanas de edad gestacional y peso inferior a 1500 gramos, con una gran morbi-mortalidad ligada a sus complicaciones y secuelas ⁽¹⁾.

El origen de la HIV se encuentra en la matriz germinal situada en los ventrículos laterales subependimarios. Se generan cambios que se atribuye a alteraciones en el flujo sanguíneo de la microvasculatura de dicha matriz, además de infartos venosos periventriculares secundarios; siendo un factor de riesgo para hidrocefalia posthemorrágica y leucomalacia periventricular^(2,3).

En los últimos años la incidencia de la hemorragia intraventricular ha disminuido, tal vez como resultado del incremento de la supervivencia en recién nacidos con muy bajo peso; no obstante es evidente aún que esta lesión sigue presentándose como un gran problemática neonatal. La incidencia de HIV es inversamente proporcional a la Edad Gestacional (EG) y al peso al nacer, es decir se estima que en términos generales en Estado Unidos un 1.5% de todos los nacimientos son prematuros con bajo peso al nacer de los cuales el 36% son extremadamente prematuros y desarrollan algún grado de HIV⁽⁴⁾. En el estudio de Niranjana et al se demostró que el 38% de neonatos presentaron anomalías en la ecosonografía, de los cuales el 12% presentó hemorragia intracraneal siendo el 58.3% de este HIV grado I, 41,2% de los neonatos menores de 32 semanas de edad gestacional desarrollaron

hemorragia de la matriz cerebral. Mientras que el estudio de Rehan et al encontró que el 47 % de los neonatos pretérmino desarrollaron HIV⁽⁵⁾.

Según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) durante el año 2012 la tasa de nacimientos prematuros en el Ecuador es del 5.1%; sin embargo, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) constituye la primera causa de muerte infantil en el país^(6,7). Siendo la mortalidad neonatal un importante indicador de salud de un país, reflejando el grado de desarrollo de una nación, se vuelve primordial indagar sobre la HIV ya que es una de las principales causas de morbilidad en especial en el Ecuador, por ser un país con una baja casuística en adecuado control prenatal.

El uso de la de ultrasonografía transfontanelar en tiempo real es una modalidad investigativa para neonatos de alto riesgo, la cual permite esclarecer el grado de lesión neurológica. La HIV se puede manifestar de manera asintomática por lo que el cribado oportuno mediante ultrasonografía nos permite prevenir eventos catastróficos. Su presentación asintomática puede resultar en un acontecimiento fulminante, por lo que el tamizaje neonatal es esencial para evaluar las morbilidades y pronóstico⁽⁵⁾.

Actualmente no está disponible una terapéutica frente a la HIV, o que prevenga sus complicaciones; el tratamiento está dirigido a preservar la perfusión cerebral y disminuir los efectos colaterales⁽⁸⁾. La detección oportuna de la HIV y la identificación de sus probables factores de riesgo son de gran importancia, ya que puede constituir una entidad incapacitante dejando secuelas significativas.

La escasez de datos estadísticos y estudios en el Ecuador de dicha patología nos encaminan a una visión irreal de esta enfermedad que con el pasar de los años se podría tornar más frecuente.

La presente investigación pretende determinar la prevalencia y los posibles factores de riesgo predisponentes hacia la hemorragia intraventricular en los recién nacidos atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Guasmo Sur durante enero a junio del 2017.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 DEFINICIÓN

La HIV es el tipo más común de hemorragia intracraneal en el neonato, considerándose una importante causa de daño cerebral. Se define generalmente como la ocurrencia de sangrado en los ventrículos laterales, tercero o cuarto caracterizados por el fluido hipercaptante dentro de los ventrículos en los estudios de imagen; se caracteriza por el sangrado de la matriz germinal y las regiones periventriculares cerebrales^(9,10).

1.2 FISIOPATOLOGÍA

La hemorragia intraventricular se ha atribuido generalmente a alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral de la microvasculatura de la matriz germinal subependimaria, la cual es inmadura. La matriz germinal, una colección de vasos caracterizada por la presencia de células precursoras neuronal glial en el cerebro en desarrollo, es una zona situada en los ventrículos laterales cerca de la cabeza del núcleo caudado que es donde se origina la HIV. El factor casual principal es la fragilidad de la red vascular de dicha matriz y su alteración en el flujo⁽¹¹⁾.

La hemorragia que comienza dentro de la matriz germinal puede expandirse al sistema ventricular de manera no proporcional, la sangre se acumula en los cuernos occipitales y fosa posterior produciéndose entorpecimiento del flujo de líquido cefalorraquídeo. De manera simultánea se produce aumento del flujo sanguíneo cerebral por aumento de la presión intracraneal y en respuesta a la hipotensión, hipoxemia, hipercapnia o acidosis; ocasionando la liberación de ácido láctico, potasio, agentes vasoactivos, destrucción de la matriz germinal e infartos periventriculares hemorrágicos^(1,11).

Estudios epidemiológicos, de laboratorio y clínicos disponibles sugieren que múltiples factores ambientales y genéticos pueden afectar el riesgo de IVH de forma independiente o interactiva a través de al menos cinco vías diferentes: angiogénesis y patología vascular, control del flujo sanguíneo cerebral en el cerebro en desarrollo, inflamación - infección, vías oxidativas y mutaciones de coagulación y trombofilia.

La IVH aparece generalmente en las primeras 24 horas después del nacimiento, y pueden progresar después de las 48 horas o más. Al final de la primera semana posnatal, el 90% de las hemorragias se pueden detectar en toda su extensión, y este período de riesgo es independiente de la edad gestacional⁽³⁾.

1.3 FACTORES DE RIESGO

- Genéticos: se han vinculado con la HIV las alteraciones de los genes que regulan la hemostasia, tales como mutaciones del factor V de Leiden, VII, XIII; además de genes que regulan el colágeno y la inflamación^(3,12).

- Prenatales:

El uso de antibióticos para el tratamiento de ruptura prematura de membranas prolongada disminuyen la incidencia de HIV, según el metaanálisis de Hutzal et al. La inflamación materna se asocia con el aumento de citoquinas y producen HIV, explicando ser el mecanismo de la relación de la corioamnionitis y la HIV⁽¹³⁾.

La preeclampsia, hipertensión inducida por el embarazo y el síndrome de HELLP aumentan el riesgo de HIV⁽¹⁴⁾.

El uso de corticoides prenatales es considerado como protector para el desarrollo de la HIV, reduciendo la tasa de incidencia en un 11,3%⁽¹⁵⁾.

- **Obstétricos:**

Existen datos insuficientes respecto al tipo de parto y el riesgo de desarrollar HIV; sin embargo, el parto por vía vaginal puede estar asociado al aumento de la presión venosa cerebral lo que podría promover la HIV⁽¹²⁾.

Estudios asocian el retraso en el clampeo del cordón umbilical con la disminución de la HIV en neonatos prematuros⁽¹⁶⁾.

- **Neonatales:**

La causa más importante de HIV es la prematuridad debido a la fragilidad de la matriz germinal y a la falta de autoregulación del flujo sanguíneo cerebral. Además, la dificultad respiratoria, hipotensión, anemia, resuscitación neonatal se vinculan también con la aparición de HIV⁽¹²⁾.

1.4 DIAGNÓSTICO

La HIV se puede presentar con crisis convulsivas, abombamiento de fontanelas, alteración del sensorio, disminución súbita del hematocrito, ventilación anormal, hipotensión, bradicardia o con signos de hidrocefalia^(17,18). Sin embargo, en la mayoría de casos la HIV es asintomática, presentando manifestaciones clínicas cuando la HIV es extensa o se encuentra asociada a complicaciones; por lo que el diagnóstico constituye un hallazgo en estudios imageneológicos. El Ultrasonido Transfontanelar constituye una modalidad investigativa para neonatos de alto riesgo, siendo la herramienta de elección para evaluar a los recién nacidos y lactantes hasta el cierre de las fontanelas; se vale de las suturas y fontanelas craneales usándolas como ventanas acústicas para poder visualizar el cerebro. Se considera una herramienta eficaz, accesible, de bajo costo, no invasiva y no emite radiaciones ionizantes, sin embargo su precisión diagnóstica está ligada directamente a la experiencia del examinador^(3,5,19). La Tomografía Computarizada (TAC) y la

Resonancia Magnética Nuclear (RMN) son aún más precisas para el diagnóstico, pronóstico y aparición de secuelas de la HIV ⁽¹⁷⁾.

La Academia Americana de Parámetros Prácticos de Neurología para neuroimagineología del neonato sugiere que la ultrasonografía en neonatos menores de 30 semanas se debe realizar en dos ocasiones: el primero entre los 7-14 días de edad para detectar signos de HIV y el segundo entre 36-40 semanas de edad gestacional corregida para buscar lesiones del Sistema Nervioso Central tales como leucomalacia periventricular o ventriculomegalia ⁽³⁾.

La primera clasificación de HIV se realizó en 1978 por Papile et al., quienes la dividen en cuatro grados según la severidad⁽²⁰⁾: Clasificándolas en Hemorragia Leve al Grado I: hemorragia únicamente de la matriz germinal subependimaria y Grado II: sangrado intraventricular sin dilatación ventricular y como Hemorragia Severa al Grado III en el que se presenta HIV con dilatación ventricular y al Grado IV: el cual presenta sangrado intraventricular con extensión parenquimatosa.

Actualmente existe una nueva clasificación ecográfica⁽²¹⁾:

Grado 1. La hemorragia está localizada únicamente en la matriz germinal subependimaria.

Grado 2. Hemorragia que ocupa del 10 al 50% del ventrículo.

Grado 3. A. Hemorragia que ocupa un área mayor del 50%, distendiendo el ventrículo.

B. Cuando existe hemorragia intraventricular masiva que sobredistiende de forma muy importante los ventrículos laterales, y en general todo el sistema ventricular está

ocupado: tercer y cuarto ventrículo y el espacio subaracnoideo de fosa posterior (cisterna magna).

1.5 COMPLICACIONES

Las complicaciones a largo plazo incluyen a la hidrocefalia posthemorrágica (HPH), ventriculomegalia, quiste hemorrágico, infarto hemorrágico periventricular y la leucomalacia periventricular (LPV) las cuales pueden producir déficit neurológico severo. El 45% de los neonatos con HIV puede desarrollar necrosis neuronal pontina la cual tiene una elevada mortalidad por paro respiratorio^(3,8,22).

1.6 TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

El mejor tratamiento se direcciona a la prevención de la prematurez. Tratar oportunamente a las madres con alto riesgo, educar a la sociedad sobre las principales causas de la misma y la referencia oportuna. Asimismo, el manejo de la HIV suele limitarse a la detección de secuelas y el control de problemas sistémicos del recién nacido, como la presión arterial y el estado respiratorio, lo que podría influir en la progresión de la patología⁽²²⁾.

La prevención puede darse en tres puntos específicos: prenatal, perinatal, postnatal. La medida preventiva más importante en el ámbito prenatal es prevenir el parto pretérmino, además del uso de glucocorticoides prenatales. Durante el parto, se debe considerar el pinzamiento tardío del cordón umbilical y evitar la labor de parto prolongada. A nivel postnatal el enfoque del tratamiento se dirige a los factores de riesgo asociados a la HIV y a la patogenia; como el empleo de resucitación neonatal óptima, reducir las fluctuaciones del flujo sanguíneo cerebral, corrección de trastornos de coagulación y metabólicos, etc ^(22,23).

El uso de corticoides, reduce la HIV en casi todos los casos en mujeres embarazadas en riesgo de parto prematuro. Además de reducir el síndrome de distress respiratorio mejora la supervivencia de prematuros con muy bajo peso al nacer, se ha logrado demostrar que los neonatos expuestos previamente a corticoesteroides tienen bajos rangos de HIV en relación con los que no la reciben, la dexametasona llega de manera eficaz al cerebro actuando de manera directa sobre el tejido cerebral del feto, esta a su vez impide la ruptura de la barrera hematoencefálica del neonato y protege manteniendo de manera íntegra la membrana celular y disminuyendo la permeabilidad vascular. Por lo tanto, reduce la aparición de HIV, la mortalidad y la discapacidad posterior ⁽²⁴⁾.

Existen medicamentos usados de manera preventiva, tales como: fenobarbital, indometacina, ibuprofeno, factor VIIa activado recombinante, vitamina E, bromuro de pancuronio, etamsilato, los tres últimos ya en desuso^(3,25).

De manera general, el uso de fenobarbital estabiliza la presión arterial y ofrece protección ante los radicales libres. Se considera una estrategia preventiva, sin embargo estudios no muestran diferencias estadísticamente significativas entre el grupo tratado con fenobarbital y el grupo control, pero sí lo asocian con mayor riesgo de ventilación mecánica^(3,26).

Para el caso de la indometacina, además de su empleo para cerrar la PDA, inhibe las isoformas de ciclooxigenasa disminuyendo posteriormente la síntesis de prostaglandinas, disminuye el flujo sanguíneo cerebral, produce la maduración de la membrana basal y la disminución de la hiperemia. De acuerdo con datos experimentales, se ha demostrado que los lactantes tratados con indometacina tienen una disminución tanto en la incidencia como en la gravedad de la HIV. El beneficio

cognitivo a largo plazo muestran resultados controvertidos, estudios la catalogan como neuroprotector y otros totalmente lo contrario. Un meta análisis revisado por Fowlie y Davis concluyó que el tratamiento con indometacina no influyó sobre la casuística de retraso mental grave ni en el deterioro neurosensorial, sin embargo ejerce efectos más beneficios en hombres en relación a las mujeres⁽³⁾.

El ibuprofeno actúa de manera similar que la indometacina para el PAD pero se muestra ineficaz en relación a la HIV según la revisión de Aranda y Thomas⁽³⁾.

Estudios realizados para evaluar posibles tratamientos para prevenir o reducir la extensión de HPP incluyen estreptoquinasa intraventricular, punciones lumbares o ventriculares repetidas y DRIFT (drenaje, irrigación y terapia fibrinolítica), sin embargo estas intervenciones han resultado ineficaces⁽³⁾.

Whitelaw ha recomendado la punción ventricular con extracción de 10 a 20 ml / kg de LCR en los casos de dilatación rápida del ventrículo y aumento de la presión intracraneal, otros han explorado medidas temporales como la colocación de shunt subgaleal (SGS) o la colocación de reservorio ventricular intermitente (RES) con la esperanza de evitar la colocación de derivación ventriculoperitoneal permanente ⁽³⁾.

1.7 PRONÓSTICO

El pronóstico de la HIV se relaciona directamente con el grado de sangrado, dando resultados a corto o a largo plazo, la primera determinada principalmente por el desarrollo o no de hidrocefalia, y la segunda por la destrucción del parénquima y de la matriz germinal. Los pacientes que presentan una HIV grado I tienen tendencia casi nula al desarrollo de hidrocefalia, a diferencia del 20% en el grado II, 75% en el grado III y para el grado IV un 100% ⁽¹⁸⁾.

La mortalidad neonatal es precoz si las lesiones cerebrales son extensas, dando a conocer que si un paciente presenta HIV grado I este tendrá una mortalidad del 6%, el grado II 33%, el grado III 60% y el grado IV una defunción del 90%. La relación del grado de HIV y la presencia de alteraciones en el área psicomotriz es inversamente proporcional, es decir si un neonato presenta HIV I este obtiene un desarrollo psicomotriz normal, mientras que aquellos que desarrollan un HIV IV fallecen o su esfera psicomotriz no puede determinarse como normal ⁽²⁷⁾.

Entre el 5 y el 10% de los prematuros con HIV III-IV sufren convulsiones y hasta el 50% experimentan HPH, además de tener alto riesgo de padecer parálisis cerebral y retraso mental, sin excluir a los de grado I y II pero en menor cuantía ⁽³⁾.

El pronóstico de la dilatación intraventricular posthemorrágica neonatal se correlaciona con el área del infarto periventricular del parénquima, dando como resultado una parálisis cerebral, una de las mayores afecciones a mediano plazo, esta se logra evidenciar en mayor porcentaje en niños que obtuvieron hemorragia grado IV, estudios revelan que un 40% de los niños con HIV grado IV presentan parálisis cerebral y un 25% evidenciará múltiples discapacidades, siendo esto un infarto de parénquima reducido, en el caso de un territorio vasto con dicho tipo de lesión la parálisis cerebral se incrementara a un 80%, es decir es directamente proporcional más un marcado retraso mental ⁽²⁸⁾.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General:

Determinar la prevalencia y los factores de riesgo de la HIV en pacientes con HIV ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en el Hospital General Guasmo Sur de Enero a Junio del año 2017.

2.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar la prevalencia de la HIV de neonatos ingresados en UCIN en el Hospital General Guasmo Sur de enero a junio del año 2017.
2. Establecer el grado de Hemorragia Intraventricular obtenidos de estudios ecográficos transfontanelares.
3. Identificar el sexo y grupo etario predominante relacionado con la Hemorragia intraventricular neonatal.
4. Correlacionar hallazgos econosonográficos de HIV con el peso al nacer de los neonatos en estudio.
5. Identificar los posibles factores de riesgo maternos y neonatales para la aparición de HIV.
6. Determinar las complicaciones encontradas en neonatos que presentan HIV.

3. HIPÓTESIS

La Hemorragia Intraventricular ocurre en el 30% de neonatos hospitalizados en UCIN. En nuestro medio la falta de control prenatal es de alto porcentaje por lo que

genera uno de los principales factores de riesgo para la HIV como son la edad gestacional y el bajo peso al nacer, baja puntuación del test de Apgar, acidosis y asfixia neonatal. Se encuentra con mayor frecuencia en recién nacidos obtenidos por cesárea, así como en neonatos obtenidos por parto prolongado (mayor de 12 horas) y con una predilección con el sexo masculino.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Diseño del estudio:

Estudio transversal, analítico y retrospectivo, realizado en el servicio de UCIN del Hospital General Guasmo Sur de Guayaquil, Ecuador, con neonatos ingresados en el área desde enero a junio del año 2017.

2. Población de estudio:

Todos los pacientes ingresados en el área de UCIN en el Hospital General Guasmo Sur de Enero a Junio del año 2017, por lo que se incluyeron un total de 204 pacientes.

- ***Criterios de inclusión:***

- Pacientes ingresados en el área de UCIN en el Hospital Hospital General Guasmo Sur de Enero a Junio del año 2017.

- ***Criterios de exclusión:***

- Se excluyeron los pacientes con historias clínicas con datos insuficientes para la realización de la investigación.

3. Variables:

Variable	Tipo	Operacionalización	
		Escala	Descripción
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico de pertenencia
Edad Gestacional	Cuantitativa discreta	<32 32,1-36.6 37-41,6 >42	Según edad gestacional calculado por Capurro Somático
Tiempo de Hospitalización	Cuantitativa continua	<10 Días 10-17 Días 18-25 Días 50-57 Días > 57 Días	A partir del día de ingreso hasta el día de egreso hospitalario.
Tipo de parto	Cualitativa	Vaginal Cesárea	Según registros médicos
Apgar	Cuantitativa Continua	≤3 4-6 ≥7	Apgar al minuto si a los 5 minutos, según registros médicos
Peso al nacer	Cuantitativa Continua	<999 g 1000-1499 g 1500 – 2499 g >2500 - 3999g >4000	Según peso al nacimiento
Factores de riesgo perinatales maternos	Cualitativa nominal	RPM, IVU, CUP Trastornos Hipertensivos Desprendimiento Placentario Múltipara Líquido Teñido Alteraciones cantidad de Líquido amniótico Drogadicción Adolescente Diabetes Mellitus	Presencia o ausencia de cada factor de riesgo, según registros médicos.
Factores de riesgo neonatales	Cualitativa nominal	CIA PDA Sepsis neonatal Convulsiones Distress respiratorio Síndrome Dismórfico Neumonía Asfixia perinatal Hipoglicemia Incompatibilidad Rh	Presencia o ausencia de cada factor de riesgo, según registros médicos.
Intubación Orotraqueal	Cualitativa nominal	Con Intubación (Si)	Según registros médicos

	dicotómica	Sin Intubación (No)	
Derivados Sanguíneos	Cualitativa nominal	Con Transfusión (Si) Sin Transfusión (No)	Según registros médicos
Maduración Pulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	Con Maduración (Si) Sin Maduración (No)	Según registros médicos
Medicamentos	Cualitativa nominal dicotómica	Dopamina Fenobarbital	Si fue administrado medicamento, según registros médicos
Grado de la Hemorragia Intraventricular	Cualitativa ordinal	Grado I Grado II Grado III Grado IV	Según diagnóstico ecográfico
Complicaciones de HIV	Cualitativa nominal	Hidrocefalia Leucomalacia Dilatación ventricular Quiste Ependimario	Según registros médicos
Defunción	Cualitativa nominal dicotómica	Fallecido Vivo	Según registros médicos

IVU: Infección de vías urinarias
RPM: Ruptura prematura de membranas
CUP: Cicatriz Uterina Previa
PDA: Persistencia de ductus arterioso
CIA: Comunicación interauricular

4. Análisis estadístico:

La base de datos fue incluida en el Software SPSS versión 21.0, con datos obtenidos del Historial Médico de los pacientes incluidos. Se utilizó al Software SPSS 21.0. y Stata 14 como plataformas para análisis estadístico, se realizó un análisis multivariado, midiendo la asociación de los factores de riesgo de la variable dependiente (Hemorragia Intraventricular) mediante el cálculo del Odds Ratio con Intervalo de Confianza del 95% ($p \leq 0,05$ estadísticamente significativa), los cuales posteriormente fueron sometidos al análisis de regresión logística para descartarlos como factores confusores. Se utilizó medidas de Tendencia Central y Desviación Estándar (DE) para las variables cuantitativas y porcentajes para las variables cualitativas.

5. RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron un total de 204 neonatos hospitalizados en el área de UCIN de enero a junio del 2017, con una edad promedio de 35,5 SG \pm 3,33 DE con un mínimo de 23,5 SG y un máximo de 42 SG. De los neonatos estudiados, 111 (54,4%) neonatos eran pretérmino, 91 (44,6%) a término, 2 (1%) post-término. Habiendo 138 (67,6%) neonatos de sexo masculino y 66 (32,4%) de sexo femenino, de los cuales el 65,7% de neonatos se obtuvieron por cesárea y el 34,3% por parto vaginal. La Moda de estancia hospitalaria fue de 4 días con un rango de 206 días. El **Gráfico N° 1** muestra que la mayoría de neonatos con HIV fueron de sexo masculino.

De los neonatos estudiados 47 presentaron HIV; de los cuales 16 (34,04%) tuvieron HIV Grado I, 25 (53,19%) HIV Grado II, 3 (6,38%) HIV Grado III y 3 (6,38%) HIV Grado IV. **Gráfico N° 2.** La HIV se presentó en el 32,43% de los neonatos menores a 37SG y en el 34,25% con un peso menor a 2500g ilustrado en los **gráficos N° 3 y 4**; obteniéndose de esta manera una prevalencia global del 23,03% de la patología estudiada. Es importante recalcar que al 30,63% (34) de neonatos menores de 37 SG no se les realizó ecografía transfontanelar. Trece (6,4%) neonatos fallecieron, 9 (69,2%) de ellos presentaron HIV, exclusivamente grado I-II.

Con respecto a las complicaciones se determinó que 34 (72,34%) pacientes con HIV no desarrollaron complicaciones; mientras que 5 (10,63%) neonatos desarrollaron quiste ependimario de los cuales el 80% apareció en el Grado I y el 20% en el Grado II. Siete (14,89%) neonatos desarrollaron ventriculomegalia posthemorrágica de los cuales 1 (14,3%) se presentó en la HIV Grado I, 4 (57,2%) en la HIV Grado II y 2

(28,2%) en la HIV Grado III. Un paciente (2,12%) presentó Hidrocefalia perteneciendo exclusivamente al Grado IV; es decir, el 33,3% de neonatos con HIV Grado IV desarrolló hidrocefalia. **Gráfico N° 5.**

La **Tabla N° 1** representa las asociaciones entre las diversas variables maternas, obstétricas, neonatales y de procedimientos médicos y la HIV. La edad gestacional menor a 32 SG tiene un OR 14,47 $p=0.000$, los OR fueron menor a la unidad en el resto de categorías de la edad gestacional; similar al resultado relacionado con el peso, en el que los neonatos con un peso menor de 1500g presentaron un OR 13,3 $p=0.000$. El apgar al minuto de vida menor a 3 tiene un OR 2,99 $p=0.013$, 4-6 OR 2.05 $p=0.037$. El resto de variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa incluyen al desprendimiento placentario (OR 10,63 $p=0.043$), alteraciones del líquido amniótico (OR 3,75 $p=0.013$), síndrome dismórfico y la neumonía (OR 7,20 $p=0.025$), persistencia de ductus arterioso (OR 7,90 $p=0.000$), sepsis neonatal (OR 2,95 $p=0.002$), anemia neonatal (OR 7,2 $p=0.001$), intubación orotraqueal (OR 8,21 $p=0.000$), fenobarbital (OR 3,74 $p=0.000$), dopamina (OR 4,25 $p=0.000$) y el uso de derivados sanguíneos (OR 8,95 $p=0.000$).

Sin embargo, al ser sometidos a la regresión logística las variables (**Tabla N°2**) que permanecieron significativamente asociadas a la HIV fueron el síndrome dismórfico (OR 36,35; $p=0,007$), distocia de presentación (OR 13,75; $p=0,003$), incompatibilidad Rh (OR 237,03; $p=0,004$), desprendimiento placentario (OR 15,760; $p=0,023$), alteraciones de la cantidad de líquido amniótico (OR 4,669; $p=0,010$), intubación orotraqueal (OR 3,85; $p=0,004$), uso de derivados sanguíneos (OR 4,14; $p=0,004$). La maduración pulmonar no muestra ser favorable (OR 1.769 IC 95%:0.486 – 6.433), sin embargo, de todos los neonatos en el rango de edad candidatos para maduración solo se aplicó al 19,6%.

6. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación plantea la primera elaboración científica de la UCIN del Hospital General del Guasmo Sur de la ciudad de Guayaquil, por parte de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en el que se evalúa la prevalencia y los posibles factores de riesgo maternos y neonatales predisponentes para la hemorragia intraventricular en neonatos.

La prevalencia de 23,03% fue similar a la descrita por Segovia et al (21,78%), pero mucho mayor a la encontrada en el estudio de Antón et al con el 13%; la ocurrencia en niños menores de 37SG (32,4%) lo cual lleva relación con la estadística de los estudios de Levene y Zapata. Determinándose que la HIV se presenta con mayor predisposición entre una menor edad gestacional y un menor peso al momento del nacimiento, aquellos que nazcan con 32SG o menos o un peso menor de 1500g tendrán 10 veces más probabilidades de desarrollar HIV, tal vez por la falta de madurez de los vasos sanguíneos y a la variación de flujo cerebral⁽²⁹⁻³¹⁾.

En la serie estudiada el 34,4% fue clasificado como HIV Grado I, el 53,19% Grado II y el 12,7% constituyeron a HIV Grado III y IV, similar al encontrado en el estudio peruano de Lizama et al en el que se reportó un 19% para la HIV grado III y IV; discordante con los resultados reportados en los estudios de Zapata y de Segovia et al en los que más del 50% fueron catalogados como HIV grado III y IV^(10,29,30). No obstante, estos resultados implican ser favorables para el pronóstico neurológico ya que al aumentar el grado de HIV aumenta con ella la posibilidad de desarrollar complicaciones y secuelas.

El parto por cesárea no tuvo ningún efecto sobre las probabilidades de HIV (OR 0.630 p= 0,175) similar al estudio realizado en Israel por Riskin et al. (OR 0.98,

IC95%= 0.77-1.24); sin embargo es importante mencionar que la probabilidad de HIV por parto vaginal se vio incrementado pero no fue significativo⁽³²⁾.

La incompatibilidad Rh mostró una asociación indiscutible (OR 237,03; IC 95% 5,6-10000,4); sin embargo no existen estudios que la vinculen con la HIV, tal vez su asociación se deba al uso de derivados sanguíneos como parte de su tratamiento o a la inestabilidad hemodinámica y de coagulación que esta produce. Observándose una situación similar con el síndrome dismórfico (OR 7,20 ; IC 95% 1,2- 40,6) al no encontrar estudios que demuestren su relación, siendo incluso un criterio de exclusión en algunas investigaciones.

Crowley en su metaanálisis demuestra que los corticoides prenatales reduce el riesgo de HIV (OR 0.29 IC 95% 0.14-0.61); por lo contrario, en la serie estudiada no muestra ser beneficioso (OR 1.769 IC 95%:0.486 – 6.433) pero no fue un valor significativo, recalcando que en nuestro estudio existió un gran número de neonatos que no se sometieron a maduración a pesar de ser candidatos para su uso; sin embargo, el estudio de español de Antón et al menciona que no existió diferencias entre el grupo tratado y no tratado con corticoides^(31,33).

El uso de derivados sanguíneos se mostró estrechamente relacionado con la HIV (OR 4.140 p=0.004) comparable con el estudio de Segovia et al (OR 4.39). El estudio de Christensen et al recomienda evitar las transfusiones especialmente en los primeros días de vida para disminuir la incidencia de HIV y el estudio de Antón et al lo asocia con formas severas de HIV^(29,31,34).

El PDA con una alta relación independiente (OR 7,9 p=0.000) expresando concordancia con estudios como el de Jim et al en el que se demuestra que el PDA se asocia a un aumento del índice de resistencia y a disminución de la velocidad

diastólica final de las arterias cerebrales por lo que la incidencia global y la severidad de la HIV fue mayor en el grupo con PDA⁽³⁵⁾.

El fenobarbital (OR 3,74 p=0.000) y la dopamina (OR 4,25 p=0.000) demostraron estar relacionados de manera independiente. El fenobarbital considerado como parte de las medidas terapéuticas de la HIV, en nuestro estudio no muestra ser beneficioso, tal vez por su asociación a la necesidad de intubación orotraqueal; resultado apoyado por algunos metaanálisis como el de Smit et al⁽³⁶⁾.

Resaltando que variables como el fenobarbital, dopamina, anemia neonatal, neumonía, sepsis neonatal y PDA fueron asociaciones significativas pero de manera independiente que al ser sometidos al modelo de regresión logística perdieron su significancia.

No existen estudios que asocien la distocia de presentación (OR 13,75; p=0,003), alteraciones de la cantidad de líquido amniótico (OR 4,669; p= 0,010) con la HIV. Su asociación puede verse explicada, a que pueden ocasionar partos prolongados, asfixia perinatal, shock hipovolémico, lesiones hipóxico-isquémicas, fluctuaciones del flujo sanguíneo cerebral que incluso puede terminar en la muerte fetal⁽³⁷⁻³⁹⁾.

En nuestro estudio el desprendimiento placentario aumenta la probabilidad de HIV (OR 15,76; p=0,023), pero en el estudio de Segovia el al la hemorragia anteparto no muestra asociación con la HIV⁽²⁹⁾.

La intubación orotraqueal aumenta indudablemente la probabilidad de desarrollar HIV (OR 3,85; p=0,004), al igual que el estudio de Sauer et al en el que incluso la relacionan con formas severas de HIV; lo cual puede verse explicado a que las maniobras de intubación generan un aumento súbito del flujo sanguíneo cerebral por

la manipulación constante y drástica del neonato ^(30,40).

Con respecto a las complicaciones, el 14.89% desarrolló dilatación ventricular posthemorrágica, un resultado no tan lejano al encontrado en el estudio de Mendez en el 2001 con 9,1%. El 33,3% de pacientes con HIV Grado IV desarrollaron hidrocefalia, siendo equivalente al estudio realizado en Nueva Escocia en el que solo los neonatos con HIV grado III y IV desarrollaron hidrocefalia presentándose en el 37% de neonatos con HIV grado IV^(41,42).

Existiendo una tasa de mortalidad del 6,4% similar al estudio de Radic et al en el que se obtuvo una tasa de 7,7%; sin embargo, en el presente estudio la tasa de mortalidad se presentó exclusivamente en la HIV grado I-II siendo un resultado discordante con el resto de artículos en el que tasa de mortalidad es mayor para el Grado III-IV⁽⁴²⁾. Es decir, la mortalidad incrementa dependiendo del grado de la HIV, al igual de la severidad de sus complicaciones.

Entre las debilidades del estudio podemos mencionar que siendo el hospital una entidad de referencia, los casos derivados de diversas zonas del país puede contribuir a la pérdida de ciertos datos acerca de las patologías maternas y neonatales. La falta de un profesional en imageneología a tiempo completo al momento de la apertura de UCIN puede constituir un sesgo en el estudio, existiendo un gran porcentaje de neonatos a los que no se les practicó la ecografía; además al ser la ecografía transfontanelar una técnica dependiente de la experiencia del profesional y a que el diagnóstico se lo realizó en una sola oportunidad y por el mismo profesional puede ser considerado como sesgo de medición.

Se sugiere realizar estudios multicéntricos de casos y controles o de cohorte prospectivos que eliminen sesgos de selección y permitan aclarar las asociaciones.

7. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de hemorragia intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Guasmo Sur fue de 23,03%, en la que la HIV predominante fue la clasificada como Grado II correspondiendo al 53,9%.
2. La edad gestacional y la HIV se encuentran íntimamente relacionadas. Los neonatos pretérmino, en especial los menores de 32 SG son los más susceptibles a desarrollar HIV; es decir, mientras mayor sea la edad gestacional menor es la probabilidad de desarrollar HIV. No se logró demostrar que el sexo constituya un factor de riesgo para la HIV; sin embargo, en el presente estudio de los neonatos con HIV el 74,46% eran de sexo masculino.
3. Los neonatos con un peso menor de 2500 g son los que acaparan la HIV, de los 47 neonatos con HIV 37 se encontraban en este grupo, constituyendo el 78,72% de las HIV.
4. El desprendimiento placentario, distocia de presentación, intubación oro-traqueal, síndrome dismórfico, trastornos del líquido amniótico, uso de derivados sanguíneos, incompatibilidad Rh, PDA, uso de fenobarbital o dopamina, se asociaron con la aparición de HIV. Sin embargo, los tres últimos no mostraron resultados significados al ser sometidos a la regresión logística.

5. A pesar de que las complicaciones de la HIV no fueron tan frecuentes, observándose en el 27% de los neonatos con HIV; la predominante fue la ventriculomegalia posthemorrágica.

8. RECOMENDACIONES

- Garantizar controles prenatales de calidad que eviten con su máximo esfuerzo el parto pretérmino, el cual constituye el principal factor de riesgo de la HIV; además del desprendimiento placentario y los trastornos del líquido amniótico.
- Limitar el uso de medicación (fenobarbital, dopamina, derivados sanguíneos, etc) y los procedimientos invasivos, o que se practiquen exclusivamente bajo rigurosos criterios al demostrarse que son factores de riesgo preponderantes para la HIV.
- Los estudios de seguimiento como el uso del ultrasonido en neonatos con alto riesgo o con algún hallazgo anormal cerebral son necesarios para determinar su significado clínico y su pronóstico a largo plazo.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Blanco Calvete, Y. Incidencia y factores de riesgo asociados de la hemorragia intraventricular en neonatos prematuros atendidos en la unidad de cuidado intensivo de la clínica la Magdalena, Municipio de Barrancabermeja, entre febrero de 2007 y enero 2010. [Internet]. [Bucaramanga]: Universidad Industrial de Santander; 2010 [citado el 25 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://docplayer.es/43217353-Universidad-industrial-de-santander-facultad-de-salud-escuela-de-medicina-departamento-de-pediatria-especializacion-en-pediatria-bucaramanga.html>
2. Tarby TJ, Volpe JJ. Intraventricular hemorrhage in the premature infant. *Pediatr Clin North Am.* octubre de 1982;29(5):1077–104.
3. McCrea HJ, Ment LR. The Diagnosis, Management and Postnatal Prevention of Intraventricular Hemorrhage in the Preterm Neonate. *Clin Perinatol.* diciembre de 2008;35(4):777 – vii.
4. Valdivieso G, Ramírez JC. Factores asociados a Hemorragia Intraventricular en Neonatos Prematuros en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Diciembre 2011 a Diciembre 2013. *Horiz Méd* [Internet]. el 25 de junio de 2015 [citado el 25 de agosto de 2017];15(2). Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/276>
5. Nagaraj N, Berwal PK, Srinivas A, Sehra R, Swami S, Jeevaji P, et al. A study of neurosonogram abnormalities, clinical correlation with neurosonogram findings, and immediate outcome of high-risk neonates in Neonatal Intensive Care Unit. *J Pediatr Neurosci.* 2016;11(3):200–5.
6. OMS, OPS. Prematuros: 15 millones de bebés nacen demasiado pronto. [Internet]. 2012 [citado el 25 de agosto de 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/Arg/index.php?option=com_content&view=article&id=946:prematuros-15-millones-bebes-nacen-demasiado-pronto&Itemid=247
7. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Salud, Salud Reproductiva y Nutrición. Bases de datos 2000-2012. [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [citado el 25 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/>
8. Cervantes Mederos, M., Meizoso Valdés, A., Carrasco Fonte, D. Hemorragia intraventricular en el recién nacido. 2011 [citado el 20 de agosto de 2017];17(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol17_02_2011/rev/t-25.html
9. AFSHARKHAS L, KHALESSI N, KARIMI PANAH M. Intraventricular Hemorrhage in Term Neonates: Sources, Severity and Outcome. *Iran J Child Neurol.* 2015;9(3):34–9.
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 Medica Hered.* el 25 de junio de 2014;25(2):60.
11. Ballabh P. Intraventricular Hemorrhage in Premature Infants: Mechanism of Disease. *Pediatr Res.* enero de 2010;67(1):1–8.
12. Adcok, L. Clinical manifestations and diagnosis of intraventricular hemorrhage in the newborn. UpToDate [Internet]. 2017; Disponible en:

http://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-intraventricular-hemorrhage-in-the-newborn?source=search_result&search=Clinical+manifestations+and+diagnosis+of+intraventricular+hemorrhage+in+the+newborn&selectedTitle=1~117

13. Hutzal CE, Boyle EM, Kenyon SL, Nash JV, Winsor S, Taylor DJ, et al. Use of antibiotics for the treatment of preterm parturition and prevention of neonatal morbidity: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* diciembre de 2008;199(6):620.e1–8.
14. Mendola P, Mumford SL, Männistö TI, Holston A, Reddy UM, Laughon SK. Controlled direct effects of preeclampsia on neonatal health after accounting for mediation by preterm birth. *Epidemiol Camb Mass.* enero de 2015;26(1):17–26.
15. Elimian A, Garry D, Figueroa R, Spitzer A, Wiencek V, Quirk JG. Antenatal betamethasone compared with dexamethasone (betacode trial): a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* julio de 2007;110(1):26–30.
16. Jelin AC, Zlatnik MG, Kuppermann M, Gregorich SE, Nakagawa S, Clyman R. Clamp late and maintain perfusion (CLAMP) policy: delayed cord clamping in preterm infants. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2016;29(11):1705–9.
17. Ayala Mendoza, A., Carvajal Kalil, L., Carrizosa Moog, J., Galindo Hernández, A., Cornejo Ochoa, J. Hemorragia Intraventricular en el Neonato Prematuro. *Iatreia.* marzo de 2005;18(1):71–7.
18. Goyenechea G, F. Hemorragia Intraventricular del Recién Nacido. [Internet]. Disponible en: www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/neuroc/hiv.pdf
19. Orozco , M., Lostra, J., Cermeño, C., Dadarnelli, E., Moguillansky, S. US transfontanelar: Formaciones quísticas intracraneales. [Internet]. 2015 [citado el 19 de agosto de 2017]. Disponible en: http://webcir.org/revistavirtual/articulos/2015/noviembre/argentina/diagnostico_imagenes/us_transfontanelar_esp.pdf
20. Papile L-A, Burstein J, Burstein R, Koffler H. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: A study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *J Pediatr.* el 1 de abril de 1978;92(4):529–34.
21. Cabañas, F., Pellicer, A. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Neonatología. 2002;169–85.
22. Adcok, L. Management and complications of intraventricular hemorrhage in the newborn. UpToDate [Internet]. 2017 [citado el 23 de agosto de 2017]; Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/management-and-complications-of-intraventricular-hemorrhage-in-the-newborn>
23. Ballabh P. Pathogenesis and Prevention of Intraventricular hemorrhage. *Clin Perinatol.* marzo de 2014;41(1):47–67.
24. Whitelaw A. Intraventricular haemorrhage and posthaemorrhagic hydrocephalus: pathogenesis, prevention and future interventions. *Semin Fetal Neonatal Med.* el 1 de abril de 2001;6(2):135–46.
25. Cervantes-Ruiz MA, Rivera-Rueda MA, 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 Humana*. marzo de 2012;26(1):17–24.

26. Whitelaw A. Postnatal phenobarbitone for the prevention of intraventricular hemorrhage in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD001691.
27. Royal Prince Alfred Hospital. Intraventricular Haemorrhage. RPA Newborn Care Guidelines [Internet]. [citado el 20 de agosto de 2017]; Disponible en: <http://www.slhd.nsw.gov.au/rpa/neonatal/html/docs/ivh.pdf>
28. Aquilina, K. Intraventricular Haemorrhage of the Newborn. ACNR [Internet]. 2011 [citado el 20 de agosto de 2017];11(5). Disponible en: http://www.acnr.co.uk/09%20ND11/22%20ACNRND11_neurosurg.pdf
29. Segovia Morales O, Morales OLS, Latorre JFL, Hernández JR, Vera LAP. Hemorragia intraventricular en niños pretérmino, incidencia y factores de riesgo. Un estudio de corte transversal*. *MedUNAB* [Internet]. el 8 de junio de 2010;6(17). Disponible en: <http://revistas.unab.edu.co/index.php?journal=medunab&page=article&op=view&path%5B%5D=252>
30. Zapata Cubas, C. Factores de riesgo de hemorragia intraventricular en el recién nacido pretérmino [Internet]. [Lima]: San Martín de Porres; 2015 [citado el 2 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1332/3/Zapata_c.pdf
31. Antón Blasco, J., Bernal José, L. Hemorragia Intraventricular en prematuros de peso inferior a 1500 gramos [Internet]. [Valencia]: Universidad Miguel Hernández de Elche; 2013 [citado el 2 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://cnem.umh.es/files/2013/09/Ant%C3%B3n-JA-Bernal-L.-Hemorragia-intraventricular-prematuros-de-menos-de-1500-gr.pdf>
32. Riskin A, Riskin-Mashiah S, Bader D, Kugelman A, Lerner-Geva L, Boyko V, et al. Delivery mode and severe intraventricular hemorrhage in single, very low birth weight, vertex infants. *Obstet Gynecol*. julio de 2008;112(1):21–8.
33. Crowley P. Prophylactic corticosteroids for preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000065.
34. Christensen RD, Baer VL, Lambert DK, Ilstrup SJ, Eggert LD, Henry E. Association, among very-low-birthweight neonates, between red blood cell transfusions in the week after birth and severe intraventricular hemorrhage. *Transfusion (Paris)*. enero de 2014;54(1):104–8.
35. Jim W-T, Chiu N-C, Chen M-R, Hung H-Y, Kao H-A, Hsu C-H, et al. Cerebral hemodynamic change and intraventricular hemorrhage in very low birth weight infants with patent ductus arteriosus. *Ultrasound Med Biol*. febrero de 2005;31(2):197–202.
36. Smit E, Odd D, Whitelaw A. Postnatal phenobarbital for the prevention of intraventricular haemorrhage in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. el 13 de agosto de 2013;(8):CD001691.
37. Ovalle S A, Kakarieka W E, Díaz C M, García Huidobro M T, M A, Jesús M, et al. Mortalidad perinatal en el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago, Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2012;77(4):263–70.

38. Maldonado MD, Rodríguez O, Palacios A, Moreno JC, Casado LF, Sánchez-Dehesa A. Hemorragia intraventricular fetal por factor V Leiden. *Prog Obstet Ginecol.* :295–9.
39. Xiquitá Argueta, T., Hernández Marroquín, D., Escobar Romero, C, Oliva Batres, M. Factores de riesgo perinatales y neonatales para el desarrollo de asfixia perinatal [Internet]. [Guatemala]: San Carlos de Guatemala; 2009 [citado el 2 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8509.pdf
40. Sauer CW, Kong JY, Vaucher YE, Finer N, Proudfoot JA, Boutin MA, et al. Intubation Attempts Increase the Risk for Severe Intraventricular Hemorrhage in Preterm Infants- A Retrospective Cohort Study. *J Pediatr.* octubre de 2016;177:108–13.
41. Mendez Oropeza, A. Hallazgos Ecosonograma Transfontanelar Recien Nacidos Termino Examen Neurologico Normal Servicio Radiologia Diagnostico Imagenes “Dr Theoscar Sanoja” Departamento Radiaciones Hospital Central Universitario “Antonio Maria Pineda” Barquisimeto Junio-Diciembre 1998 [Internet]. [Barquisimeto]: Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado; 2001 [citado el 1 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/hallazgos-ecsonograma-transfontanelar-recien-nacidos-termino-examen-neurologico-normal-servicio/id/35754188.html
42. Radic JAE, Vincer M, McNeely PD. Outcomes of intraventricular hemorrhage and posthemorrhagic hydrocephalus in a population-based cohort of very preterm infants born to residents of Nova Scotia from 1993 to 2010. *J Neurosurg Pediatr.* el 13 de marzo de 2015;15(6):580–8.

10. ANEXOS

Gráficos

Ilustración 1: Distribución de HIV según el sexo.

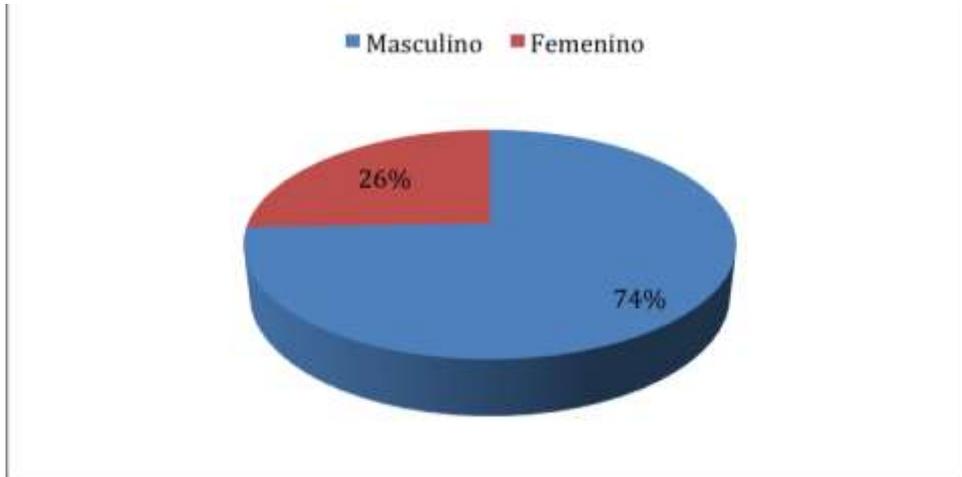


Ilustración 2: Distribución de la muestra según el Grado de la HIV.

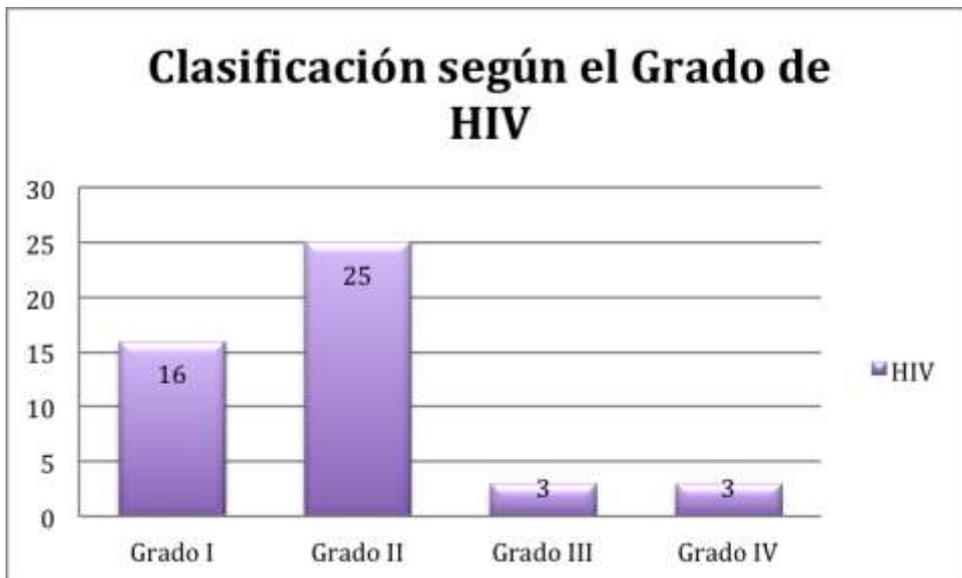


Ilustración 3: Distribución de HIV según la edad gestacional.

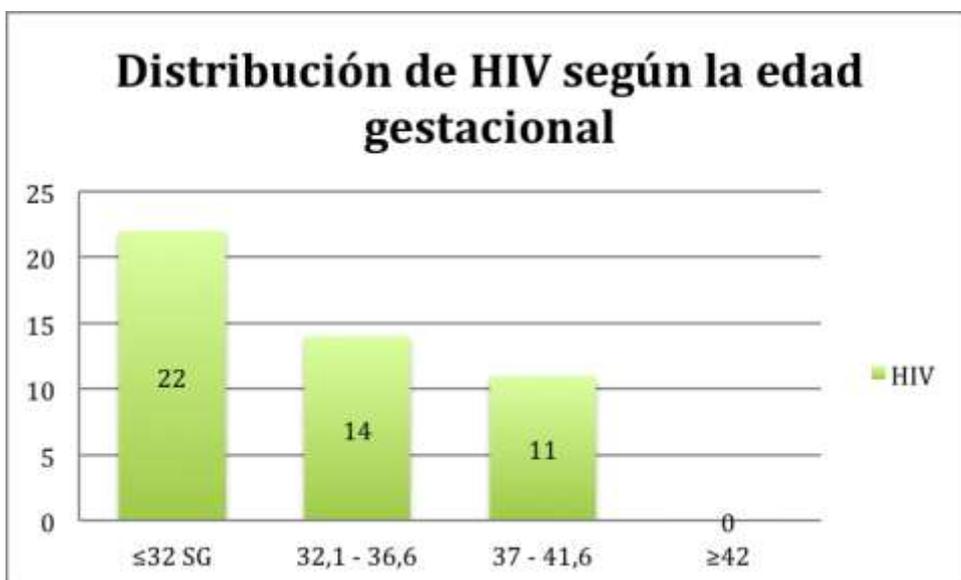


Ilustración 4: Hemorragia Intraventricular según el peso al nacer.

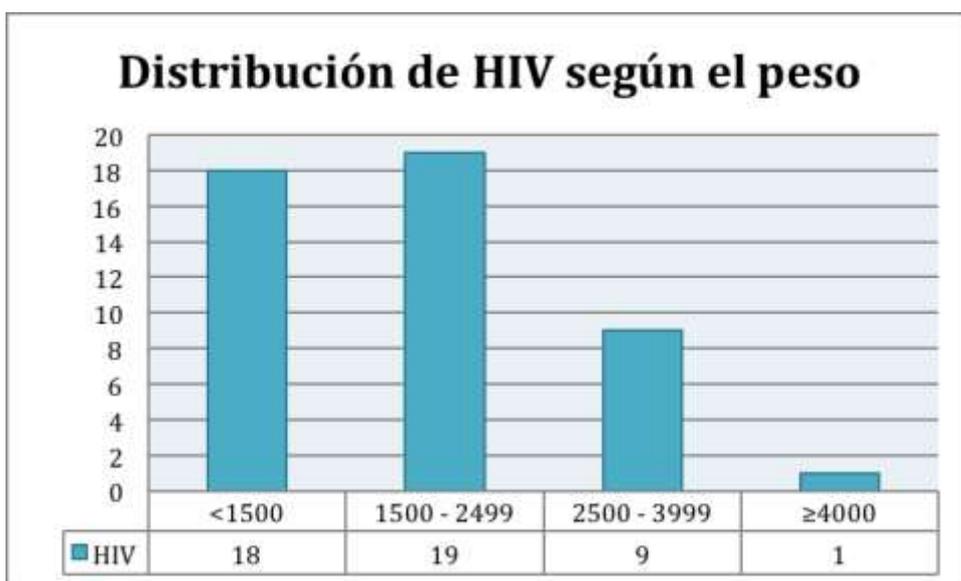
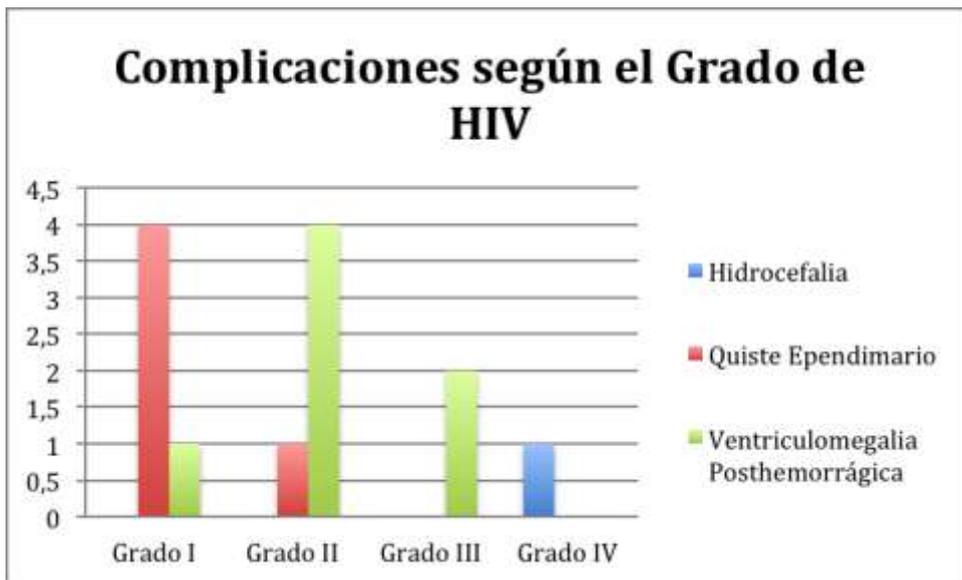


Ilustración 5: Complicaciones encontradas según el Grado de HIV.



Tablas

Tabla 1: Factores asociados a Hemorragia Intraventricular en neonatos.

Factores de Riesgo		Odds Ratio	Significancia	IC 95%	
Sexo		.653	0.257	.3139902	1.362
Parto	Vaginal	1.585	0.1750	.7628184	3.249
	Cesárea	.630	0.1750	.307	1.310
Edad Gestacional	<32 SG	14.47	0.000**	5.540	39.33
	32-36,6 SG	0.58	0.1313	.2676756	1.232
Gestacional	37-41,6 SG	0.29	0.0009**	.1263671	.6459321
	>42 SG	0.00	0.4368	0	6.484
	<1500	13.3	0.000**	4.697	4.050
Peso al nacer	1500-2499	.115	0.000**	.0419603	.317658
	2500-3999	.041	0.000**	.0135571	.1250633
	>4000	.388	0.524	.0212689	7.110
Apgar al minuto	≤3	2.99	0.0135*	1.076.501	8.023
	4-6	2.05	0.0377*	.9667089	4.287
	≥7	0.3	0.0004**	.1470905	.6357572
Apgar a los 5 minutos	≤3	1.684	0.6697	.0279559	32.94
	4-6	3.121	0.0079**	1.168	8.078
	≥7	.330	0.0073**	.1334701	.846427
Tiempo Hospitalización		1.139	0.000**	1.092	1.188
IVU		.571	0.172	.2558312	1.276
RPM		.715	0.438	.3060732	1.670
CUP		1.289	0.618	.4741281	3.507
Adolescente		1.234	0.729	.3741768	4.074
Múltipara		.823	0.772	.2224387	3.051
Trastornos Hipertensivos		1.271	0.615	.4988346	3.236
Embarazo Triple		1.684	0.673	.1493786	19.002
Sufrimiento Fetal		1.115	0.925	.1133467	10.986
Leucorrea		.537	0.427	.1158403	248.971
Líquido Teñido		1.732	0.388	.4977468	6.030
Desprendimiento Placentario		10.636	0.043**	1.079	104.798
Diabetes Mellitus		1.684	0.673	.1493786	19.002
Placenta Previa		.831	0.870	.0906772	7.625
Cantidad Líquido Amniótico		3.75	0.0131**	1.047	13.235
Varicela		3.391	0.391	.2080387	55.282
Trauma		3.391	0.391	.2080387	55.282
Drogadicción		.404	0.400	.0493354	3.322
Gestante Añosa		3.391	0.391	.2080387	55.282
Anemia Materna		1.684	0.673	.1493786	19.002
Dificultad Respiratoria		1.231	0.551	.6216058	2.438
Síndrome Dismórfico		7.209	0.025*	1.277	40.692
PDA		7.901	0.000**	3.065	20.369
Distocia de Presentación		2.406	0.114	.8096185	7.153

Pequeño para la EG	1.048	0.888	.5420468	2.027
Adecuado para la EG	.996	0.991	.5171824	1.918
Grande para la EG	.660	0.709	.0752893	5.800
CIA	2.281	0.374	.3697477	14.077
Asfixia Perinatal	1.049	0.929	.3628718	3.033
Hipertensión Pulmonar	.952	0.953	.1910579	4.747
Neumonía	7.209	0.025*	1.277.242	40.692
Sepsis	2.952	0.002**	1.505.106	5.790
Anemia Neonatal	7.2	0.001 **	2.280	22.728
Distocia Funicular	.404	0.400	.0493354	3.322
Hipoglicemia	.952	0.953	.1910579	4.747
Encefalopatía Hipóxico-Isquémica	3.444	0.223	.471846	25.144
Depresión Neonatal	2.607	0.221	.5624411	12.092
Riesgo de Infección	.357	0.335	.0441147	2.896
RCIU	.404	0.400	.0493354	3.322
Hemorragia Pulmonar	6.933	0.117	.6145179	78.225
Incompatibilidad Rh	6.933	0.117	.6145179	78.225
Sífilis Congénita	3.391	0.391	.2080387	55.282
Insuficiencia Tricuspidéa	1.684	0.673	.1493786	19.002
Convulsiones	3.444	0.223	.471846	25.144
Intubación Orotraqueal	8.216	0.000**	3.961	17.039
Dopamina	4.251	0.000**	2.003	9.021
Fenobarbital	3.743	0.000**	1.875	7.472
Derivados Sanguíneos	8.950	0.000**	3.921	20.428
Maduración Pulmonar	5.162	0.004**	1.691	15.751

IVU: Infección de vías urinarias

RPM: Ruptura prematura de membranas

CUP: Cicatriz Uterina Previa

PDA: Persistencia de ductus arterioso

CIA: Comunicación interauricular

*Significativo

**Muy significativo

Tabla 2: Factores asociados a la hemorragia intraventricular en neonatos según el modelo de Regresión Logística.

Factores de Riesgo	Odds Ratio	Significancia	IC 95%	
Sexo	.410	0.175	.113745	1.483
Parto	1.921	0.302	.555507	6.643
Edad Gestacional	1.054	0.733	.7776235	1.430
Peso al Nacer	.998	0.041**	.9967333	.9999291
Apgar al minuto	.747	0.192	.4823313	1.157
Apgar a los 5 minutos	.949	0.861	.5301631	1.700
Tiempo de Hospitalización	1.161	0.000**	1.086	1.242
IVU	.514	0.154	.205877	1.284
RPM	.799	0.645	.30777	2.074
CUP	1.369	0.573	.4590206	4.088
Adolescente	1.219	0.776	.3110374	4.779
Múltipara	1.043	0.956	.2320638	4.688
Trastornos Hipertensivos	1.300	0.618	.46278	3.652
Embarazo Triple	3534930	0.994	0	.
Sufrimiento Fetal	.494	0.695	.0146354	16.691
Leucorrea	.626	0.583	.1179827	3.323
Líquido Teñido	1.838	0.381	.4709251	7.181
Desprendimiento Placentario	15.760	0.023*	1.450	171.23
Diabetes Mellitus	1.121	0.935	.0731423	17.18
Placenta Pevia	0.0000005	0.994	0	.
Líquido Amniótico	4.669	0.010**	1.452	15.01
Varicela	5.398	0.251	.3036448	95.99
Trauma	3.238	0.432	.1722039	60.91
Drogadicción	.453	0.480	.505195	4.072
Gestante Añosa	2.739	0.531	.1168228	64.24
Anemia Materna	4.755	0.397	.1288044	175.56
Dificultad Respiratoria	1.866	0.359	.491962	7.079
Síndrome Dismorfico	36.355	0.007**	2.660	496.838
PDA	3.173	0.186	.5715355	17.590
Distocia de Presentación	13.755	0.003**	2.381	79.45
Pequeño para la EG	.027	0.067	.0006053	1.276
Adecuado para la EG	.061	0.110	.0020177	1.877
CIA	.246	0.585	.0016276	37.46
Asfixia Perinatal	.673	0.700	.0908376	5.00
Hipertensión Pulmonar	.451	0.485	.0483197	4.214
Neumonía	18.591	0.051	.989915	349.16
Sepsis	.608	0.478	.1540816	2.401
Anemia	.268	0.295	.0229546	3.143

Distocia Funicular	3.180	0.468	.1400582	72.202
Hipoglicemia	15.733	0.066	.8342283	296.73
Encefalopatía Hipoxica Isquémica	1.007	0.997	.0228628	44.43105
Depresión Neonatal	3.589	0.312	.3019107	42.67946
Riesgo de Infección RCIU	1.004	0.997	.0805121	12.54278
	.028	0.0086**	.0005015	1.653
Hemorragia Pulmonar	.117	0.629	.0000201	693.486
Incompatibilidad Rh	237.031	0.004**	5.615	10004.28
Insuficiencia Tricuspídea	0.000003	0.980	0	,
Convulsiones	4.837	0.723	.007921	29541.57
Intubación Orotraqueal	3.856	0.004**	1.541	9.650
Derivados Sanguíneos	4.140	0.004**	1.584	10.818
Maduración Pulmonar	1.769	0.386	.486	6.433
Dopamina	1.586	0.372	.576	4.367
Fenobarbital	1.381	0.520	.516	3.696

IVU: Infección de vías urinarias
RPM: Ruptura prematura de membranas
CUP: Cicatriz Uterina Previa
PDA: Persistencia de ductus arterioso
CIA: Comunicación interauricular
*Significativo
**Muy significativo

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Chica Jácome, Sandra** con C.C: # **0202348074** autora del trabajo de titulación: “Prevalencia y factores asociados de Hemorragia Intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur durante Enero a Junio del 2017” previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 05 de Septiembre de 2017

f. _____

Nombre: **Chica Jácome, Sandra**

C.C:**0202348074**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Pezo Maposa, Gregory Hernán** con C.C: # 0930484761 autor del trabajo de titulación: “Prevalencia y factores asociados de Hemorragia Intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur durante Enero a Junio del 2017” previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 05 de Septiembre de 2017

f. _____

Nombre: **Pezo Maposa, Gregory Hernán**

C.C: **0930484761**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	“Prevalencia y factores asociados de Hemorragia Intraventricular en neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Guasmo Sur durante Enero a Junio del 2017”.		
AUTOR(ES)	Sandra, Chica Jácome y Gregory Hernán, Pezo Maposa		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Diego Antonio, Vásquez Cedeño		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	05 de Septiembre de 2017	No. PÁGINAS:	DE 36
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neonatología / Complicaciones del parto pre-término.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hemorragia intraventricular; neonatos; prevalencia; factores de riesgo; ecografía transfontanelar.		
RESUMEN/ABSTRACT:			
<p>Objetivos: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo de la HIV en pacientes con Hemorragia Intraventricular (HIV) ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) en el Hospital General Guasmo Sur de Enero a Junio del año 2017.</p> <p>Material y Métodos: Estudio transversal, analítico y retrospectivo, realizado en el servicio de UCIN. Incluyéndose a 204 neonatos ingresados entre enero a junio del año 2017. Empleándose a los software SPSS versión 21.0 y Stata 14 para el análisis estadístico. Para demostrar asociación se utilizó el cálculo de Odds Ratio con Intervalo de Confianza del 95% y posteriormente ajustados con el modelo de regresión logística. Siendo considerada como estadísticamente significativa a la P menor o igual a 0,05.</p> <p>Resultados: De los 204 neonatos incluidos, 47 presentaron HIV. Las variables asociadas significativamente a la HIV fueron el síndrome de morfio (OR 36,35; p=0,007), distocia de presentación (OR 13,75; p=0,003), incompatibilidad Rh (OR 237,03; p=0,004), desprendimiento placentario (OR 15,760; p=0,023), alteraciones de la cantidad de líquido amniótico (OR 4,669; p= 0,010), intubación oro traqueal (OR 3,85; p=0,004), uso de derivados sanguíneos (OR 4,14; p=0,004).</p> <p>Conclusiones: La prevalencia de la HIV fue de 23,03%, siendo la más frecuente la clasificada como grado II. La edad gestacional y el peso están relacionados directamente con la HIV. Las complicaciones fueron infrecuentes; sin embargo, la dilatación ventricular pos hemorrágica fue la más encontrada.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2184015 +593-4-6012673	E-mail: sandrachicaj@gmail.com gph_1992@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diegoavasquez@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			