

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

EXTENSIÓN VALERA

HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR.PEDRO EMILIO CARRILLO”

POSTGRADO CIRUGÍA PEDIÁTRICA Y DEL ADOLESCENTE

**VALORES NORMALES DE PRESIÓN INTRABDOMINAL EN NEONATOS
SANOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “PEDRO EMILIO CARRILLO”**

www.bdigital.ula.ve

Autor:

Dra. Cariel R. Dionis C.

Tutor:

Dr. Francisco Rosario

Asesor metodológico:

Lic. Belkys Gonzales

Valera; septiembre 2016

**VALORES NORMALES DE PRESIÓN INTRABDOMINAL EN NEONATOS
SANOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “PEDRO EMILIO CARRILLO”
PERÍODO ENERO 2015 MARZO 2016**

**Trabajo especial de grado para optar el título de Cirujano Pediatra y del
Adolescente**

AUTOR:

Dra. Dionis Carolina Cariel Reyes

Médico Cirujano egresada de la Universidad Experimental Francisco de Miranda

Residente de posgrado Universitario Cirugía pediátrica y del adolescente

ULA- Extensión Valera

Hospital universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo Valera Edo. Trujillo

TUTOR:

Dr. Francisco Rosario

Cirujano Pediatra

Profesor Contratado de la Escuela de Medicina Universidad de los Andes Extensión

Valera

Miembro del Consejo Directivo de Postgrado de Cirugía Pediátrica

Miembro Activo de la Sociedad Venezolana de Cirugía Pediátrica

Miembro de la Sociedad Venezolana de Pediatría y Puericultura

Asesor metodológico:

Lic. Belkys Gonzales de Valery M.Cs

Nutricionista-Dietista

Nutricionista del hospital universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”

Instructor de Pasantías de Nutrición y Dietética

Magister en Docencia para la Educación Superior

Especialista en Evaluación Educacional

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme sabiduría y discernimiento en los momentos de angustia, motivación de seguir adelante.

A la casa universitaria Universidad de Los Andes, por haberme formado como cirujano pediatra y del adolescente.

Agradezco al Hospital universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo, en especial servicio de Cirugía pediátrica y todo su equipo, pieza fundamental en mi formación como cirujano pediatra.

Al Dr. Francisco Rosario y Lic. Belkys por brindarme su tiempo y conocimientos para la elaboración metodológica de esta investigación.

Agradezco a todos aquellos que de una u otra forma me ayudaron a seguir adelante y culminar con éxitos esta etapa de mi vida.

www.bdigital.ula.ve

A todos ustedes Gracias!!!

DEDICATORIA

Mis guías espirituales; Dios todopoderoso, San Miguel Arcángel y la Virgen de Guadalupe por permitirme alcanzar mi meta.

Dedico este trabajo a mis padres Antonio Cariel y Onoria Reyes en especial agrado a mi madre, quien gracias a ella estoy donde estoy.

A mi hijo Cesar Paul, Dios te ha colmado de sabiduría e inteligencia, por estar allí y ser mi motivación y mis ganas de salir adelante te AMO HIJO,

A Dr. Gomer Chiquito; ya que me brindó la oportunidad de entrar a esta casa como lo es el servicio de cirugía pediátrica y seguir con mi formación profesional.

www.bdigital.ula.ve

Dionis C. Cariel R.

INDICE DE CONTENIDO

CONTENIDO	Pág
Portada.....	1
Contraportada.....	2
Agradecimientos.....	4
Dedicatoria.....	5
Índice de contenido.....	6
Indice de tablas.....	8
Resumen.....	9
Abstrac.....	10
Introducción.....	11
Planteamiento y formulación del problema.....	11
Objetivos.....	13
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos.....	13
Justificación de la investigación.....	13
Factibilidad.....	14
Marco teórico.....	14
Antecedentes de la investigación.....	14
Bases teóricas.....	18
Metodología de la investigación.....	21
Tipo de Estudio.....	21
Diseño de la Investigación.....	21
Población y Muestra.....	21
Criterios de Inclusión.....	22
Criterios de Exclusión.....	22
Técnica e instrumento de la investigación.....	22
Validez del instrumento.....	23
Procedimiento de recolección de datos.....	23

Resultados.....	25
Discusión.....	27
Conclusión.....	29
Recomendaciones.....	30
Bibliografía.....	31
Anexos.....	35

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
1. Tabla 1. Distribución según sexo. Periodo enero 2015- marzo2016.....	25
2. Tabla 2. Distribución por edad. Periodo enero 2015-marzo2016.....	26
3. Tabla 3. Valor de Presión Intrabdominal del sexo femenino, estado activo y reposo. Periodo enero 2015-marzo2016.....	26
4. Tabla 4. Valor de Presión Intrabdominal del sexo masculino, estado activo y reposo. Periodo enero 2015-marzo2016.....	27

www.bdigital.ula.ve

VALORES NORMALES DE PRESIÓN INTRABDOMINAL EN NEONATOS SANOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “PEDRO EMILIO CARRILLO” PERÍODO ENERO 2015 MARZO 2016

Autor: Cariel, Dionis.

Tutor: Dr. Francisco Rosario

Asesor metodológico: Belkys Gonzales

Universidad de los andes. Facultad de medicina-Extensión Valera

Hospital universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”

Postgrado cirugía pediátrica y del adolescente

Correo: carieldionis@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La medición de la presión intra abdominal (PIA) es un procedimiento médico realizado por lo general en unidades de cuidados intensivos, y asociado a las manifestaciones clínicas del paciente permite diagnosticar la falla de los diferentes órganos y sistemas. La presión intrabdominal es un parámetro único que permite decidir conducta tanto médica como quirúrgica ya que si se realizara como procedimiento de rutina, en pacientes a quienes se someten a intervención quirúrgica o sufren de patología médica con afectación de la cavidad abdominal, la PIA nos indica el estado de la cavidad abdominal permitiendo así decidir cuándo realizar laparotomía exploratoria y evitar la disfunción de órganos y sistemas. **Objetivo:** Establecer los valores normales de presión intrabdominal en neonatos sanos del Hospital Universitario Pedro Emilio Carrillo en el período enero 2015 marzo 2016. **Metodología:** La investigación fue de tipo exploratoria, prospectivo, Población censal, muestreo no probabilístico intencional. La población estuvo representada por todos los pacientes que se encontraron hospitalizados en el servicio de la UNEC del hospital central de Valera período enero 2015 marzo 2016 y la muestra estuvo conformada por un total de 341 pacientes siendo 206 sexo masculino y 135 sexo femenino **Resultados:** Total de pacientes estudiados fue 341; correspondiendo 135 (39,59%) al sexo femenino y 206 (60,41%) al sexo masculino. Las edades de los pacientes estudiados tiene el porcentaje Mayor de 75,07%, comprendido el intervalo de 0-3 días, siendo el del menor porcentaje con un 0,59 % el intervalo de edad de 16-18 días. El valor de presión intrabdominal en neonatos a término con peso que oscila 2,00kg a 4,00kg, ambos sexos sin patología agregada oscila de 5 a 10mmhg en reposo y 10 a 17mmhg en estado activo. **Conclusión:** Existe variación de presión intrabdominal en estado activo y reposo con una diferencia de 6mmhg aproximadamente. N

o existe variación de los valores de presión intrabdominal por peso, edad ni sexo.

Palabras clave: presión intrabdominal, síndrome compartimental, neonatos

**NORMAL VALUES IN NEWBORNS intra-abdominal pressure HEALTHY
UNIVERSITY HOSPITAL "PEDRO EMILIO CARRILLO" PERIOD
JANUARY 2015 MARCH 2016** Authors: Cariel, Dionis.

Tutors: Dr. Francisco Rosario

Methodological adviser: Belkys Gonzales

University of the Andes. Extension School of Medicine-Valera

University Hospital "Dr. Pedro Emilio Carrillo"

Graduate and adolescent pediatric surgery

Email: carieldionis@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: The measurement of intra-abdominal pressure (IAP) is a medical procedure performed usually in intensive care units, and associated with the clinical manifestations of the patient to diagnose the failure of various organs and systems. Intra-abdominal pressure is a parameter that can decide both medical conduct as surgical as if performed as a routine procedure in patients who undergo surgery or suffer from medical pathology with involvement of the abdominal cavity, the PIA indicates the state of the abdominal cavity allowing to decide when to perform exploratory laparotomy and prevent organ dysfunction and systems. **Objective:** To establish normal values of intra-abdominal pressure in healthy infants in the University Hospital Pedro Emilio Carrillo in the period January 2015 March 2016. **Methodology:** The research was intentional exploratory, prospective, population census, non-probability sampling. The population was represented by all patients were found hospitalized in the service of the UNEC the central hospital of Valera period January 2015 March 2016 and the sample consisted of a total of 341 patients being 206 male and 135 female. **Results:** Total patients studied was 341; corresponding 135 (39.59%) and female sex 206 (60.41%) to masculine. The sex age of patients studied has the highest percentage of 75.07%, including the range of 0-3 days, still the lowest percentage with 0.59% the age range of 16-18 days. The value of intra-abdominal pressure in term infants with weight ranging 4,00kg 2,00kg to both sexes without added pathology ranges from 5 to 10 mm Hg and 10 mm Hg at rest to 17mmhg in active. **Conclusions:** There is intra-abdominal pressure variation in active and idle state with a difference of 6mmhg. No there is variation of the values of intra-abdominal pressure by weight, age or sex.

Keywords: intra-abdominal pressure, compartment syndrome, neonate.

INTRODUCCIÓN

La medición de la presión intra abdominal (PIA) es un procedimiento médico realizado por lo general en unidades de cuidados intensivos, y asociado a las manifestaciones clínicas del paciente permite diagnosticar la falla de los diferentes órganos y sistemas. (1-2-3)

En la última década la hipertensión intrabdominal (HIA) y el síndrome compartimental abdominal (SCA) han sido diagnosticados con más frecuencia en niños. Sin embargo, estudios muestran que un número representativo del personal médico de las unidades de cuidado intensivo pediátrico fallan en la identificación y reconocimiento del cuadro, y esto conlleva en un retardo en el inicio del tratamiento y a su vez aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad. (1-2-3)

La prevalencia de HIA en series de adultos varía entre 18 y 81%, sin embargo hasta el momento no existen estudios que evalúen la prevalencia de HIA en niños de forma extensiva, la prevalencia de SCA en pediatría ha sido reportada entre 0,6 y 4.7% en unidades de cuidado intensivo mixtas (trauma, quirúrgicas y médicas). (1-2-3)

La presión intrabdominal es un parámetro único que permite decidir conducta tanto médica como quirúrgica ya que si se realizara como procedimiento de rutina, en pacientes a quienes posiblemente serían sometidos a intervención quirúrgica o sufren de patología medica con afectación de la cavidad abdominal, la PIA nos indica el estado de la cavidad abdominal permitiendo así decidir cuándo realizar laparotomía exploratoria y evitar la disfunción multiorgánicas. (4-5-6)

Dentro de las patologías que afectan a los neonatos se destaca la enterocolitis siendo causa de sepsis neonatal; donde la conducta es manejo médico y la actuación del cirujano pediatra ante estos pacientes se hace una vez que el paciente presente sufrimiento de asas intestinales y la determinación de la PIA serían de gran valor pronóstico. Sin embargo en artículos recientes se destaca el manejo de enterocolitis, con drenajes peritoneales previa monitorización de la presión intrabdominal basados en valores de adultos. (7-8-9)

Se ha demostrado que el aumento de la presión intrabdominal (PIA) causa la isquemia intestinal y renal en seres humanos. Neonatos sometidos a cierre de defectos de la pared abdominal anterior (onfalocele y gastroquisis) están en riesgo de estas complicaciones por elevaciones marcadas de la PIA, siendo responsables de una mortalidad del 13% al 20%. (21)

Dentro del marco de lo anterior expuesto, la autora considera necesario establecer los valores normales de la presión intrabdominal en neonatos sanos del Hospital Universitario Pedro Emilio Carrillo dado que el mismo carece de éste. Dado que la institución carece de este valioso instrumento; para llevar a cabo esta investigación, se deben considerar tanto los aspectos clínicos como metodológicos quedando abierta la posibilidad para otros investigadores sigan trabajando en el tema.

En base a lo anteriormente planteado se formuló la siguiente interrogante, la cual sirvió de marco referencial para la construcción de los objetivos, ¿Cuáles son los valores normales de presión intrabdominal en neonatos sanos del Hospital Universitario Pedro Emilio Carrillo período enero 2015 marzo 2016? con la finalidad de dar respuesta a esta interrogante se establecieron los siguientes objetivos de la

investigación, con el propósito de guiar de forma esquematizada y objetivamente el estudio; por tal razón se plantean los siguientes objetivos:

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los valores normales de presión intrabdominal en neonatos sanos del Hospital Universitario Pedro Emilio Carrillo en el período enero 2015 marzo 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las características epidemiológicas de los pacientes incluidos en el estudio por sexo y edad.
2. Establecer los valores de presión intrabdominal, estado activo y reposo de los pacientes incluidos en el estudio.
3. Relacionar los valores de Presión intrabdominal con peso, edad, sexo y estado activo y reposo.

Importancia y Justificación de la investigación

En este estudio se desea conocer los valores normales de la PIA en neonatos, en vista que es un aporte que se le puede ofrecer a los enfermos con abdomen agudo, así como, a los profesionales de la salud, en la utilización de la misma como auxiliar diagnóstico, a través de las variaciones de esta, utilizando materiales existentes en los hospitales y prevenir alteraciones de órganos sistemas. (7-8-9)

En pediatría se utilizan valores correlacionado con el adulto, por lo que se quiere determinar valores normales en neonatos y de allí sirva de base y saber cuándo exista sufrimiento de algún sistema. En vista que el presente estudio no tiene antecedentes nacionales ni locales despierta el interés del investigador a realizar el presente trabajo, y ya una vez establecido los valores normales se pueda seguir realizando pesquisas cuando estas sean patológicas y tomar conductas a tiempo. (7-8)

Dicho estudio tiene factibilidad, ya que se realizó cumpliendo los criterios de inclusión; así como también el apoyo directo del servicio de la unidad neonatal de estancia corta (UNEC), además de los materiales que se cuentan disponibles en el hospital universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo.

Marco teórico

Los antecedentes de investigación, son todos aquellos trabajos y publicaciones anteriores al presente estudio; que sirven de guía al autor para obtener información del tema a desarrollar, la creación de un nuevo conocimiento; así como el aporte científico en el sector de salud. A continuación se presentan los antecedentes de investigación.

L. González, R. Rodríguez, S. Mencía, M. Gil-Ruiz, E. Sanavia, J. López Herce. Utilidad de la monitorización de la presión intrabdominal en el niño crítico An Pediatr.2012;77:254-60 - Vol. 77 Núm.4. Valorar la utilidad de la medición de la presión intrabdominal (PIA) para identificar a los pacientes con riesgo de desarrollar hipertensión intrabdominal; analizar los factores que influyen en la PIA, y valorar su relación con el pronóstico. Estudio prospectivo observacional en niños en estado crítico en los que se monitorizó la PIA en el momento de presentar clínica de

hipertensión intrabdominal. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, motivo de ingreso, patología de base, cirugía previa, presión arterial, frecuencia cardíaca, presión venosa central, diuresis, tratamiento con fármacos vasoactivos, sedación, relajación muscular, ventilación mecánica, técnicas de depuración extrarrenal, oxigenación con membrana extracorpórea y mortalidad. Se estudió a 39 pacientes. La evolución fue favorable con el tratamiento conservador en 30 pacientes (76,9%). Los 9 pacientes restantes precisaron descompresión por presentar PIA >15mmHg y clínica asociada. En 2 casos se realizó drenaje peritoneal y en 7 laparotomía descompresora. Ninguno de ellos desarrolló SCA.

Ramírez Campos, Jorge; Rodríguez Balderrama. Rev. mex. Pediatría;60(2):55-7, mar.-abr. 2010 Neumoperitoneo neonatal secundario a la ventilación mecánica intermitente. El presente estudio concuerda con la investigación en vista que representa la importancia de conocer valores de presión intrabdominal ya que la causa más frecuente de neumoperitoneo en los neonatos es la perforación del tracto gastrointestinal; cuando se manifiesta relacionada con el tratamiento del niño con ventilación mecánica intermitente, con presión inspiratoria máxima elevada. Este trabajo presenta el caso de un recién nacido de 2,300 kg, con enfermedad de membrana hialina, que desarrolló hipertensión pulmonar persistente a las 48 horas de vida. Se trató con ventilación mecánica intermitente, se produjo enfisema intersticial, neumomediastino y neumotórax. Al tercer día de vida aquejó distensión abdominal y neumoperitoneo. Al analizar su causa se infirió que era consecutiva a barotrauma. Se concluyó que si se considera la posibilidad del origen respiratorio del neumoperitoneo

midiendo la presión intrabdominal en un neonato se evitan procedimientos quirúrgicos innecesarios. (9)

Pediatric

Sugery

Internacional

Reinhard J. Schüick, Brigitte Sturm, Karl H. Deeg, Hans P. Hümmer Control de la presión intrabdominal en recién nacidos con gastrosquisis, onfalocele, y hernia diafragmática June 1989, Volume 4, Issue 4, pp 245–248. Los cirujanos pediatras generalmente intentan cerrar defectos abdominales grandes por primera intención, si es posible, de modo que el riesgo de un aumento de la presión intrabdominal siempre está presente. Registramos presiones intraabdominales utilizando un transductor para cava, en 14 niños con gastrosquisis (6), onfalocele (2), y hernia diafragmática (6). Sólo 1 niño falleció por aumento de la presión intrabdominal y problemas postoperatorios incluyendo anuria. Este método hace posible la grabación de la presión intrabdominal inmediatamente después del cierre de la pared abdominal, y para monitorear el curso clínico. Ya que este método logra detectar daños mínimos de órganos de la cavidad abdominal y arteria mesentérica superior ya que no se obtiene con el método indirecto de presión vesical. Se confirmó los resultados de las mediciones de flujo postoperatorias en la vena cava inferior mediante ecografía Doppler pulsado; resultando que los paciente 5 de ellos se le realizo cierre primario y el resto cierre diferido. Teniendo evolución satisfactoria.(22).

Domínguez Pérez Salomón T., Baeza Herrera Carlos. Hemoperitoneo hipertensivo y síndrome compartimental abdominal causado por perforación de un vólvulo gástrico. Acta ped Mex Vol. 31, Núm. 2 (2010). La presencia de aire libre subdiafragmático es una entidad que se diagnostica clínica y radiológicamente. Es

causada por la perforación de una víscera hueca. Las consecuencias de la hipertensión intrabdominal llevan a disfunción respiratoria. La presencia de neumoperitoneo a tensión con desarrollo de síndrome compartimental abdominal secundario es un evento raro y poco referido en la literatura. En 1980 se acuñó el término para este síndrome y se empezaron a explorar la presión intrabdominal (PIA). No existe una cifra de la PIA que señale el momento preciso en que inicia este síndrome. Sin embargo, se considera que hay un aumento importante de la presión abdominal cuando se registran de 4 a 6 h y se desarrolla un síndrome compartimental durante un lapso de 1 a 6 h, y ocurre una disfunción orgánica causada por la reducción del aporte sanguíneo de los órganos intrabdominal, aparecen compromiso ventilatorio restrictivo y colapso cardiovascular. Por otra parte, el desarrollo súbito del síndrome puede sospecharse cuando además de la hipertensión intrabdominal se acompaña de gran distensión abdominal, imposibilidad de palpar los pulsos femorales; cianosis y enfriamiento de las extremidades inferiores; oliguria progresiva e hipoxia por las alteraciones respiratorias secundarias. Todos estos son elementos que hacen necesaria una descompresión abdominal. Además de la importancia de conocer los valores la (PIA) y realizar conducta a tiempo. (10)

Malbrain ML¹, Chiumello D, Pelosi P, Bihari D, Innes R, Ranieri VM, Incidencia y el pronóstico de la hipertensión intraabdominal en una población mixta de pacientes críticamente enfermos : un estudio epidemiológico multicéntricos. Crit Care Med. 2005 Feb;33(2):315-22 El objetivo de este estudio fue evaluar, en una población mixta de pacientes en estado crítico, si la presión intraabdominal al ingreso fue un predictor independiente de la mortalidad y para evaluar los efectos de la

hipertensión intrabdominal en funciones de los órganos, la presión intrabdominal se midió dos veces al día a través de la vejiga. Los datos grabados en la admisión fueron los datos demográficos del paciente con simplificado aguda Puntuación Fisiología II, la puntuación de fisiología aguda y crónica de Evaluación de Salud II, y el tipo de admisión; durante la estancia de cuidados intensivos, sepsis relacionada con el puntaje La falta de evaluación de órganos y la presión intraabdominal se midieron diariamente junto con el equilibrio de líquidos. La medida de la presión intraabdominal en la admisión no fue un factor de riesgo independiente para la mortalidad; Sin embargo, la aparición de la hipertensión intraabdominal durante la estancia en la unidad de cuidados intensivos fue un predictor independiente de los resultados.(14)

Bases teóricas

En cuanto a lo referente teórico; en condiciones normales presión existente dentro de la cavidad abdominal (PIA), es igual a la atmosférica, es decir 0, o incluso subatmosférica llegando a valores de 10 a 12 mmhg, valores establecidos en el adulto. (En caso de RN diagnosticados de hernia diafragmática congénita) pueden sufrir aumentos fisiológicos transitorios con los movimientos respiratorios, la tos, el estornudo, la defecación, o en circunstancias donde aumenta la presión intrabdominal de forma fisiológica. (3)

La presión intrabdominal (PIA) es la presión de la cavidad abdominal en estado de reposo, expresada en mmHg. La misma debe ser medida al final de la espiración con el paciente en posición supino y en ausencia de contracción de los

músculos de la pared abdominal. Hipertensión intrabdominal (HIA): Elevación sostenida o repetida de la PIA >10 mmHg. Síndrome compartimental abdominal (SCA): Elevación de la PIA >10 mmHg asociada con disfunción orgánica atribuida a HIA. (11)

Síndrome Policompartmental: Elevación de la presión en 2 o más compartimentos anatómicos. Se han establecido métodos de clasificación de HIA y SCA para niños a partir de las clasificaciones determinadas para adultos. (11)

De acuerdo con los niveles de presión, la HIA se clasifica en cuatro grados:

- Grado I: 10 a 15 mmHg
- Grado II: 16 a 20 mmHg
- Grado III: 21 a 25 mmHg
- Grado IV: 25 mmHg

Con respecto al origen de la HIA y del SCA se identifican tres grupos de pacientes:

- Primario: condición asociada con enfermedad de la región abdominopelvica.
- Secundario: condición que no se origina de los órganos abdomino-pelvico.
- Recurrente: reaparición de HIA o SCA luego de resolución de un primer episodio que puede ser primario o secundario. (12)

Estamos frente a un SCA cuando la PIA permanece elevada a tal punto que el influjo vascular y la función de los órganos allí contenidos se compromete. Cuando la PIA es mayor a 25 mmHg en presencia de uno o más de los siguientes factores: a) Ppva mayor a 45 cmH₂O; b) transporte de oxígeno menor a 600 ml/min/m² y diuresis menor a 0,5 ml/kg/hr, debe sospecharse la presencia de HIA.

Si no medimos la PIA no podremos hacer diagnóstico de HIA ya que algunos de los factores que afectan la PIA en niños son similares a los de la población adulta, sin embargo debe tenerse en cuenta que las características anatómicas y fisiopatológicas de los niños condicionan una respuesta distinta a la que se ha descrito comúnmente en adultos. (12)

De este modo una HIA de importancia puede estar presente en ausencia de signos clínicos evidentes. La PIA debiera medirse a través de un método exacto y reproducible para hacer el diagnóstico de HIA o SCA. La medición directa a través de un catéter intraperitoneal posee riesgos y no se considera de utilidad clínica. La medición de la PIA en el ámbito clínico es determinada indirectamente a través de sonda nasogástrica, vesical, gastrostomía o catéter vascular situado en la vena cava inferior, todos bien correlacionados con las mediciones directas. (13)

Aunque aún existe controversia en cuanto al método ideal de medición de la PIA, la utilización de sonda intravesical (PIV, presión intravesical) ha llegado a ser el estándar de oro para estimar la PIA, ya que la presión intrínseca de la vejiga no se eleva al introducir hasta 100 ml de volumen en su interior. Bajo estas condiciones la pared vesical actúa creando una interfase líquido-líquido entre la cavidad abdominal y el fluido vesical. Esta técnica fue descrita inicialmente por Kron en el año 1984 y tiene la ventaja de utilizar la sonda Foley, generalmente presente en estos pacientes.(13).

Esta se realiza por medio de un sistema cerrado para la medición de la presión intravesical (PIV). Un matraz de 500 ml de solución fisiológica, se conecta a un equipo de infusión estándar y luego esto es conectado a una llave de tres pasos (1),

una jeringa de 60 ml se conecta a la segunda llave de tres pasos (2) y la tercera llave de tres pasos se conecta a un sistema de transducción de presión el cual va al monitor.(13).

Ambos extremos libres del sistema descrito se adaptan por un lado al extremo proximal del catéter urinario y por el otro a la bolsa de recolección de orina. El sistema debe estar calibradas a punto cero (sínfisis púbicas). Para obtener medición de PIV se debe vaciar la vejiga y clampear el tubo de drenaje urinario distal, luego girar la llave (1) y llenar la jeringa con la alícuota requerida para luego infundir hacia la vejiga. Después se debe abrir la llave de tres pasos (3) y observar el monitor para la leer la PIV, y este valor debe multiplicarse por 1.36 la cual equivale mmHg, siendo una constante (13).

www.bdigital.ula.ve

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de Estudio y diseño de la investigación

La investigación fue de tipo exploratoria, prospectivo; ya que se realizó sobre un tema poco estudiado, y se efectuó bajo observación del investigador en pacientes del servicio de la UNEC, de campo ya que se tomaron datos directos del sujeto a estudiar; no experimental ya que no se tuvo control sobre las variables y transversal porque la recolección de datos fue recopilada durante un tiempo único.

Población y muestra

Población censal, muestreo no probabilístico intencional.

La población estuvo representada por todos los pacientes que se encontraron hospitalizados en el servicio de la UNEC del hospital central de Valera período enero 2015 marzo 2016 y la muestra estuvo conformada por un total de 341 pacientes siendo 206 sexo masculino y 135 sexo femenino, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos por la investigadora que a continuación se mencionan.

Criterios de inclusión

- Producto de embarazo de mayor de 37 semanas de gestación.
- Recién nacido con peso mayor de 2,00kg.
- Recién nacido sanos.
- Ambos sexos.
- Recién nacidos que estén servicio de la UNEC

Criterios de exclusión

- Producto de embarazo menor de 37 semanas.
- Recién nacido con peso menor de 2,00kg.
- Recién nacido que estén en el servicio de neonatología, conectado a ventilación mecánica o CPAP

Técnicas e instrumentos de la investigación

Las técnicas es el conjunto de procedimientos por medio de los cuales se recopiló la información necesaria para realizar el estudio. En este caso, una vez seleccionado los pacientes objeto de estudio; se procedió al llenado de los datos en una ficha clínica; diseñada por la investigadora (ver anexo); tomando como referencia la información suministrada por la historia clínica y procedimiento realizado. Posteriormente, con la información recolectada; se establecieron los valores normales de la presión intrabdominal en los neonatos de la UNEC del Hospital Universitario “Pedro Emilio Carrillo” periodo enero 2015 marzo 2016.

Validez del instrumento

Se realizó la validez del instrumento sometiéndolo al juicio técnico de 3 expertos; 3 cirujanos pediatras que revisaron exhaustivamente el instrumento y verificaron si el mismo es apropiado para obtener la información requerida, finalizada la tarea de validación del instrumento y posterior recolección de datos se procedió a tabularlos con la utilización de un programa estadístico, reflejado en cuadros de frecuencia y gráficos, de tal modo que sintetice los datos recolectados y poder obtener los resultados de la investigación.

Procedimiento de recolección de Datos

Es el proceso a seguir para la recolección de los datos en la investigación; conformado por el recurso humano, materiales y/o equipos, necesarios para el logro de los objetivos propuestos.

Los materiales utilizados por la investigadora fueron guantes, gasa, manómetro de PVC, llave de tres vías, betadine, sonda Foley 5Fr, macrogotero, solución 0.9, campos estériles abierto y cerrado, paral, todos implementos los aporta el Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo.

En la primera fase del estudio la autora se dirigió al servicio de la UNEC previo permiso de dicho servicio y autorización de los padres procedió a medir la presión intrabdominal a través de método indirecto midiendo la presión vesical a través de una sonda uretrovesical Foley 5Fr previo aseo de la uretra con iodo povidine, vaciado de la vejiga y luego instilar, según capacidad vesical (peso x 7), solución 0,9% y conectar bureta de PVC y medir la presión vesical que es expresada en cmH₂O la cual se realiza conversión a mmHG calculado resultado por 1.36, las cual es una constante encontrada en la literatura, dicho procedimiento se realizó estando el paciente en reposo y activo.

Para la recolección de datos se usó una ficha clínica como instrumento que consta de: edad y sexo del paciente, valores evidenciados de presión intrabdominal en estado de reposo y activo, semana de gestación al momento del parto y días de nacido.

Presentación de los resultados

En el análisis e interpretación de los resultados se introdujeron los criterios que orientaron los procesos de codificación y tabulación de los datos; sus técnicas de presentación; el análisis estadístico de los mismos; así como, el manejo de los datos

cuantitativos. En este estudio, la tabulación se realizó en forma manual vaciando los resultados en tablas donde se plasmaran todos los datos; para luego, calcular la frecuencia absoluta y relativa. El tratamiento estadístico aplicado fue Cronbach el cual refleja que el presente instrumento tiene una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.62.

RESULTADOS

El presente desarrollo está referido a la presentación de análisis de resultados estadísticos relacionados con la información recopilada de los pacientes que se encontraban en la UNEC del Hospital Universitario Dr. Pedro Emilio Carrillo, el análisis se realizó de frecuencias, porcentajes reflejados en los cuadros y gráficos estadísticos que contiene la información obtenida.

Tabla 1. Distribución según sexo. Período enero 2015-marzo 2016.

Sexo	Valor	%
Femenino	135	39,59
Masculino	206	60,41
Total	341	100

Fuente: Instrumento. Cariel (2016).

Análisis: se evidencia que los pacientes estudiados, su mayoría con un 60,41% pertenecen al sexo masculino y un 39,59% al femenino.

Tabla 2. Distribución por edad. Periodo enero 2015-marzo2016

Edad	Fi	%
0-3 días	256	75,07
4-6 días	46	13,49
7-9 días	22	6,45
10-12 días	5	1,47
13-15 días	3	0,88
16-18 días	2	0,59
19- 21 días	3	0,88
22-24 días.	4	1,17
Total	341	100

Fuente: Instrumento. Cariel (2016).

Análisis: Se evidencia que las edades de los pacientes estudiado, donde la Mayoría es 75,07%, comprendido el intervalo de 0-3 días, porque la estancia en dicho servicio es transitoria debido a la observación en las primeras 72 horas.

Tabla 3. Valor de Presión Intrabdominal del sexo **femenino**, reposo y estado activo. Periodo enero 2015-marzo2016

Peso	N° pacientes	PIA	
	Fi	Reposo	Activo
2,00-2,200kg	10	5-8mmhg	12-14mmhg
2,300-2,500kg	15	5-10mmhg	12-17mmhg
2,600-2,800kg	16	5-10mmhg	10-16mmhg
2.900-3,100kg	39	5-10mmhg	9-17mmhg
3,200kg-3,400kg	25	5-12mmhg	10-17mmhg
3,500-3,700kg	10	5-12mmhg	12-14mmhg
3,800-4,00kg	20	5-10mmhg	10-17mmhg

Fuente: Instrumento. Cariel (2016).

Análisis: De acuerdo a los datos obtenidos reflejan el valor de presión intrabdominal reposo 5 a 10mmhg y estado activo 9 a 17mmhg en neonatos con peso 2,00kg-4,00kg.

Tabla 4. Valor de Presión Intrabdominal del sexo **masculino**, en reposo y estado activo. Periodo enero 2015-marzo2016

Peso	N° pacientes	PIA	PIA
	Fi	Reposo	Activo
2,00-2,200kg	14	5-12mmhg	12-17mmhg
2,300-2,500kg	20	5-10mmhg	10-17mmhg
2,600-2,800kg	41	5-10mmhg	12-17mmhg
2.900-3,100kg	58	5-12mmhg	10-17mmhg
3,200kg-3,400kg	30	5-13mmhg	9-17mmhg
3,500-3,700kg	23	5-10mmhg	10-17mmhg
3,800-4,00kg	20	5-12mmhg	10-16mmhg

Fuente: Instrumento. Cariel (2016).

Análisis: De acuerdo a los datos obtenidos reflejan el valor de presión intrabdominal reposo 5 a 12mmhg y estado activo 10 a 17mmhg; en neonatos con peso 2,00kg-4,00kg.

www.bdigital.ula.ve

DISCUSIÓN

La HIA es una complicación no muy frecuente pero importante en los niños en estado crítico. Los pacientes que tengan una PIA mantenida >15mmHg tienen riesgo de desarrollar un SCA; por lo que la investigación concuerda con los datos obtenidos L. González, R. Rodríguez, S. Mencía donde realizan monitorización continua de la PIA donde destaca que los valores por debajo de 15mmhg se encuentra dentro de límites normales y por encima de este valor comienza la HIA.(5)

Ramírez Campos, Jorge; Rodríguez Balderrama; en su estudio de Neumoperitoneo neonatal secundario a la ventilación mecánica intermitente considera que midiendo la presión intrabdominal en un neonato se evitan

procedimientos quirúrgicos innecesarios datos que apoyan la presente investigación donde se alega la medición de rutina de la presión intrabdominal.(9)

Reinhard J. Schück, en su estudio sobre Control de la presión intrabdominal en recién nacidos con gastrosquisis, onfalocele, y hernia diafragmática. Utilizan el método indirecto para medir la presión intrabdominal utilizan un transductor para vena cava, ya que este método logra detectar daños mínimos de órganos de la cavidad abdominal y arteria mesentérica superior ya que no se obtiene con el método indirecto de presión vesical. Datos contrarios con el presente estudio donde el método de elección fue la medición de la presión intrabdominal a través de la presión vesical siendo menos invasivo para el neonato (22).

Malbrain et al. Encontraron que la reanimación con líquidos, el íleo paralítico y la disfunción hepática eran predictores independientes de HIA. Muchos pacientes críticos requieren expansión de volumen y transfusión de hemoderivados para mantener la estabilidad hemodinámica. Sin embargo, la administración excesiva de líquidos puede producir alteración de la permeabilidad vascular produciéndose un círculo vicioso de retención de líquidos, alteración hemodinámica, hipoperfusión esplácnica, edema intestinal y aumento de la PIA. Por otra parte, la disfunción hepática puede llevar a la formación de ascitis y al aumento del riesgo de hemorragia debido a coagulopatía, afectando así la PIA; Este hecho subraya la importancia de realizar una medición de la PIA en los niños con factores de riesgo de sepsis y clínica abdominal. (14)

Franco Díaz R., Alejandro Donoso F. concluye que es fundamental monitorizar la PIA en pacientes predispuestos a desarrollar un SCA, más aún ante empeoramiento de disfunciones orgánicas dado que la hipotensión e hipoxemia grave son signos tardíos de esta complicación radica en su importancia; el uso de rutina de monitorización de la PIA en pacientes críticos.(10)

CONCLUSIONES

Debido a la discusión planteada se concluye lo siguiente:

1. Total de pacientes estudiados fue 341; correspondiendo 135 (39,59%) al sexo femenino y 206 (60,41%) al sexo masculino.
2. Las edades de los pacientes estudiados tiene el porcentaje de 75,07%, comprendido el intervalo de 0-3 días.
3. El valor de presión intrabdominal en neonatos a término con peso que oscila 2,00kg a 4,00kg, ambos sexos sin patología asociada es de 5 a 10mmhg en reposo y 10 a 17mmhg en estado activo.
4. Existe variación de presión intrabdominal en estado activo y reposo con una diferencia de 6mmhg aproximadamente.
5. No existe variación de los valores de presión intrabdominal por peso, edad ni sexo.
6. Existen pocos estudios que hayan analizado la presión intrabdominal en niños; La forma más sencilla para medir la PIA es la medición de la presión

intravesical, lo cual constituye una ventaja, ya que no supone un mayor riesgo de complicaciones, tal como observamos en nuestro estudio, dado que la mayoría de los pacientes tienen ya sondaje vesical.

7. La medición de la PIA puede resultar útil para diagnosticar y tratar precozmente la hipertensión intrabdominal y prevenir el síndrome compartimental abdominal, por lo que se debería realizar en los niños críticos con patología abdominal.
8. La HIA no es infrecuente en el niño críticamente enfermo y representa una causa importante de morbimortalidad potencialmente prevenible. La medición de la PIA mediante la presión intravesical es sencilla, fácil de realizar y segura, no habiéndose encontrado complicaciones secundarias a su uso.

RECOMENDACIONES

1. Medir la presión intrabdominal a través de la presión intravesical en neonatos, como procedimiento de rutina en la unidad neonatal de estancia corta (UNEC) como valor diagnóstico ante la sospecha de alteración de la cavidad abdominal y así decidir traslado al servicio de neonatología.
2. Medir la presión intrabdominal en neonatos con diagnóstico de enterocolitis y defectos de la pared abdominal anterior (onfalocele y gastroquisis), hernia diafragmática para evolución clínica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Monserat T. Perez Rodriguez, Elena Gozalo Cano. Presión intrabdominal en pacientes de UCIP. DUES de UCIP del hospital General Universitario “Gregorio Morañon”. Madrid.
2. Tratado enfermería en cuidados críticos pediátricos y neonatales. Serie Online. 2006.
3. X. Demestre Guasch, F. Raspall Torrent. Enterocolitis necrozante. Servicio de Pediatría y Neonatología. SCIAS.Hospital de Barcelona.2008.
4. Procedimientos para el monitoreo de la presión intrabdominal. Rev. Ciencias Médicas. Abril 2007; 11(1):
www.bdigital.ula.ve
5. L. González, R. Rodríguez, S. Mencía*, Utilidad de la monitorización de la presión intrabdominal en el niño crítico. Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. An Pediatr (Barc). 2012;77(4):254---260.
6. M. Zornoza, D. Peláez, R. Romero, Papel del drenaje peritoneal en la enterocolitis necrotizante de prematuros críticos de bajo peso. Servicio Cirugía Pediátrica. Hospital Infantil Gregorio Marañón. Madrid. Cir Pediatr 2011; 24: 146-150.

7. Fracaso multiorgánico secundario a síndrome compartimental intrabdominal debido a hematoma de la vaina de los rectos.
<http://www.medintensiva.org> el 10/11/2014.
8. Chiara O, Cimbanassi S, Boati S, Bassi G. Surgical management of abdominal compartment syndrome. *Minerva Anesthesiol.* 2011;77:457-62.
9. Dra . Elvia M. Lozada de Villalobos. Tutor: Dr. Rafael Ángel Barboza. Médico Cirujano Profesor de postgrado de cirugía general del h.g.s. Doctor en ciencias médica. Presión intra abdominal como coayuvante en el diagnóstico de paciente con abdomen agudo inflamatorio. Trabajo especial de grado. Maracaibo, diciembre de 2003.
10. Franco Díaz R., Alejandro Donoso F. Consecuencias hemodinámicas y respiratorias del síndrome compartimental abdominal en un modelo experimental *Rev. chil. pediatr.* vol.83 no.5 Santiago oct. 2012.15
11. Ramírez Campos, Jorge; Rodríguez Balderrama. Neumoperitoneo neonatal secundario a la ventilación mecánica intermitente. *Rev. mex. Pediatría*;60(2):55-7, mar.-abr. 2010.16
12. Domínguez Pérez Salomón T., Baeza Herrera Carlos. Hemoperitoneo hipertensivo y síndrome compartimental abdominal causado por perforación de un vólvulo gástrico. *Acta ped Mex* Vol. 31, Núm.2 (2010)17

13. L. González, R. Rodríguez, S. Mencía, M. Gil-Ruiz, E. Sanavia, J. López Herce. Utilidad de la monitorización de la presión intraabdominal en el niño crítico. *An Pediatr*.2012;77:254-60 - Vol. 77 Núm.4 DOI: 10.1016/j.anpedi.2012.01.028
14. Malbrain ML¹, Chiumello D, Pelosi P, Bihari D, Innes R, Ranieri VM, Incidencia y el pronóstico de la hipertensión intraabdominal en una población mixta de pacientes críticamente enfermos : un estudio epidemiológico multicéntricos . *Crit Care Med*. 2005 Feb;33(2):315-22.
15. C. Corona Bellostas, A. Cañizo López, A.R. Tardáguila Calvo, Papel de la laparoscopia en prematuros con sospecha de enterocolitis necrotizante. *Cir Pediatr* 2011; 24: 151-155.
16. Drs. Héctor losada m, Carlos Manterola d, Hipertensión abdominal y síndrome de compartimiento abdomina *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 57 - N° 1, Febrero 2005; págs. 2-6.
17. Elias Duck Hernandez, entrocolitis necrotizante. *Medigrafich*.
18. Raúl Carrillo-Esper, Jesús Ojino Sosa-García, Presión intraabdominal: su importancia en la práctica clínica. *Med Int Mex* 2010;26(1):48-62.
19. Dr. Nicolás Rubio Silveira Dr. Kadel Canino Cereijo, valor predictivo de la presión intrabdominal en 50 pacientes operados de urgencia.

20. Documento descargado de <http://www.medintensiva.org> el 10/11/2014.

Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato. Fracaso multiorganico secundario a síndrome compartimental intrabdominal debido a hematoma de la vaina de los rectos.

21. Monitoreo de la presión intrabdominal aumenta significativamente el cuidado de los bebés con defectos de la pared abdominal: un estudio clínico prospectivo. Journal of Pediatric Surgery Volume 28, Issue 10, octubre 1993, pag 1370-1375.

22. Pediatric Surgery International June 1989, Volume 4, Issue 4, pp 245–248.

Control de la presión intrabdominal en recién nacidos con gastrosquisis, onfalocele, y hernia diafragmática.

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

CONFIABILIDAD DE ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

α = Coeficiente de Cronbach

K = Número de ítems

S_i^2 = Sumatoria de la varianza de los ítems

S_T^2 = Varianza de la suma de los ítems

$$\alpha = \frac{5}{5-1} \left[1 - \frac{2,5}{4,6} \right]$$

$\alpha = 0.62$

El presente instrumento tiene una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.62, de acuerdo a la ley del presente método se considera un instrumento confiable, en vista que se aproxima de forma aceptable (por encima o igual a 0.6) al valor 1; por ende la autora constata que los resultados allí obtenidos son confiables.

Alfa de Cronbach

Muestra	A	B	C	D	E	Totales
1	9	2	4	1	2	18
2	2	1	5	2	3	13
3	7	1	4	1	1	14
4	2	1	5	1	1	10
5	2	2	5	1	3	13
6	2	2	5	2	3	14

7	5	1	7	2	3	18
8	5	1	4	1	2	13
9	2	1	7	1	3	14
10	2	1	5	3	3	14
11	2	1	4	2	2	11
12	1	2	3	2	2	10
13	2	2	6	2	2	14
14	3	2	4	3	3	15
15	2	1	3	3	1	10
16	3	1	4	2	3	13
17	3	2	6	3	3	17
18	2	2	4	3	3	14
19	2	1	3	3	3	12
20	4	2	2	3	3	14
21	2	1	2	3	3	11
22	1	2	5	1	3	12
23	1	2	5	1	2	11
24	1	2	2	3	4	12
25	1	1	2	2	3	9
26	3	1	6	3	4	17
27	8	1	3	2	3	17
28	4	1	4	3	3	15
29	3	2	3	3	1	12
30	2	1	3	2	3	11
31	5	2	5	3	3	18
32	3	2	5	3	4	17
33	5	2	4	1	3	15
34	6	1	7	2	2	18
35	2	1	5	3	3	14
36	2	1	4	2	3	12
37	2	1	7	2	2	14
38	3	2	3	2	2	12
39	2	1	4	3	3	13
40	2	2	4	2	3	13
41	2	2	5	3	3	15
42	3	2	4	3	3	15
43	2	1	2	2	3	10
44	2	2	7	1	3	15
45	3	2	6	2	3	16
46	2	2	2	2	2	10

47	1	2	3	1	3	10
48	2	2	2	3	3	12
49	4	2	4	2	3	15
50	4	2	2	1	2	11
51	4	2	3	2	2	13
52	5	2	6	1	3	17
53	4	2	2	2	2	12
54	5	2	5	3	4	19
55	5	2	1	3	3	14
56	4	2	6	1	2	15
57	4	1	4	2	3	14
58	10	1	3	3	2	19
59	2	2	6	2	2	14
60	5	1	5	3	3	17
61	2	2	4	2	2	12
62	4	1	4	2	2	13
63	3	1	4	1	2	11
64	3	1	4	3	3	14
65	3	1	3	2	2	11
66	3	2	5	2	2	14
67	1	2	2	2	3	10
68	2	1	1	3	3	10
69	3	2	1	3	3	12
70	2	1	5	2	5	15
71	2	1	4	2	5	14
72	3	2	4	2	3	14
73	3	1	7	3	3	17
74	2	2	5	3	3	15
75	3	2	3	2	2	12
76	4	2	4	2	3	15
77	4	2	2	2	3	13
78	2	2	3	3	3	13
79	2	1	4	3	3	13
80	2	1	4	2	5	14
81	2	1	2	2	3	10
82	3	1	3	2	3	12
83	4	2	1	3	3	13
84	4	2	4	3	3	16
85	5	1	4	2	2	14
86	3	1	5	2	2	13

87	2	2	5	2	3	14
88	2	2	5	3	3	15
89	3	2	6	3	3	17
90	3	2	7	2	2	16
91	3	2	6	2	2	15
92	2	2	6	2	3	15
93	3	2	2	3	3	13
94	2	1	1	2	2	8
95	2	1	1	2	2	8
96	3	2	1	2	3	11
97	3	2	2	2	3	12
98	3	1	4	2	3	13
99	4	2	4	2	2	14
100	2	1	5	2	2	12
101	2	2	5	2	2	13
102	3	2	6	2	3	16
103	3	2	6	2	3	16
104	3	1	6	2	3	15
105	3	1	7	3	4	18
106	4	2	7	3	2	18
107	4	2	7	3	2	18
108	2	2	4	3	3	14
109	2	2	4	3	3	14
110	3	1	4	3	3	14
111	3	2	1	2	4	12
112	3	1	4	3	2	13
113	4	1	4	2	2	13
114	2	2	1	2	2	9
115	2	1	4	2	2	11
116	3	1	6	2	2	14
117	2	1	2	2	2	9
118	2	2	3	2	3	12
119	3	2	3	2	3	13
120	3	1	2	2	3	11
121	4	1	3	3	3	14
122	2	1	7	3	3	16
123	2	1	3	3	3	12
124	3	1	2	3	3	12
125	2	1	1	3	3	10
126	2	2	3	2	2	11

127	2	1	4	2	2	11
128	2	2	5	2	3	14
129	2	2	4	2	2	12
130	2	1	4	2	2	11
131	2	2	5	2	3	14
132	2	2	3	3	3	13
133	3	2	2	3	3	13
134	3	2	4	3	3	15
135	4	1	4	3	3	15
136	4	1	5	2	2	14
137	2	1	5	2	2	12
138	2	1	5	2	2	12
139	3	2	6	2	2	15
140	3	2	6	2	2	15
141	3	2	5	2	2	14
142	2	1	5	2	2	12
143	2	2	7	2	3	16
144	2	2	7	3	3	17
145	3	2	7	3	3	18
146	2	1	5	3	3	14
147	2	2	4	2	3	13
148	2	2	3	2	3	12
149	2	2	4	3	3	14
150	2	2	4	3	3	14
151	3	2	3	3	3	14
152	2	2	3	2	2	11
153	2	1	4	2	2	11
154	2	2	4	2	2	12
155	2	2	5	3	3	15
156	2	2	5	2	3	14
157	2	2	5	2	2	13
158	2	2	5	2	2	13
159	3	1	6	2	3	15
160	2	2	1	3	3	11
161	2	1	2	3	3	11
162	2	1	2	2	3	10
163	2	2	4	2	2	12
164	3	2	5	2	2	14
165	3	2	6	3	3	17
166	3	2	6	3	3	17

167	2	2	7	2	3	16
168	2	2	7	2	2	15
169	2	2	7	2	2	15
170	2	2	7	2	2	15
171	2	1	5	2	2	12
172	3	2	1	3	3	12
173	3	2	4	3	3	15
174	3	2	7	3	3	18
175	2	2	4	3	3	14
176	2	1	3	3	3	12
177	2	2	4	2	2	12
178	2	1	4	2	2	11
179	2	1	2	2	2	9
180	3	2	3	2	2	12
181	3	2	4	2	3	14
182	2	2	4	3	3	14
183	2	1	5	3	3	14
184	2	2	7	2	2	15
185	2	2	7	2	2	15
186	2	2	6	2	3	15
187	2	2	5	3	3	15
188	2	2	7	3	3	17
189	3	1	7	2	2	15
190	2	1	6	2	2	13
191	2	1	6	2	2	13
192	2	1	5	2	2	12
193	2	1	4	2	2	11
194	3	2	6	2	2	15
195	3	2	4	2	3	14
196	3	1	3	3	3	13
197	2	2	3	2	3	12
198	5	2	2	3	3	15
199	2	2	3	3	3	13
200	3	1	4	3	3	14
201	2	2	4	3	3	14
202	2	1	7	2	3	15
203	2	1	7	2	2	14
204	2	1	5	2	2	12
205	2	2	6	2	3	15
206	2	1	7	3	3	16

207	2	2	4	3	3	14
208	2	2	4	2	3	13
209	2	2	3	2	2	11
210	2	2	7	2	3	16
211	3	2	7	3	3	18
212	3	2	2	3	3	13
213	2	1	4	2	2	11
214	2	2	4	2	2	12
215	2	2	4	3	3	14
216	2	2	3	3	3	13
217	2	2	4	3	3	14
218	2	2	5	2	2	13
219	2	2	5	2	2	13
220	2	2	5	2	3	14
221	2	2	4	3	3	14
222	2	1	7	3	2	15
223	2	1	4	2	2	11
224	2	2	3	2	3	12
225	3	1	3	3	3	13
226	3	2	6	3	3	17
227	3	1	5	2	2	13
228	3	1	7	2	2	15
229	2	2	3	2	2	11
230	3	2	4	2	2	13
231	2	2	4	2	2	12
232	2	2	4	2	2	12
233	2	1	4	2	3	12
234	2	1	6	2	3	14
235	2	1	5	3	3	14
236	3	1	7	3	3	17
237	2	1	2	3	3	11
238	2	2	3	3	3	13
239	2	2	6	2	2	14
240	2	2	4	2	2	12
241	2	1	5	2	3	13
242	2	2	6	3	3	16
243	2	2	4	3	3	14
244	4	2	3	2	2	13
245	3	2	7	2	2	16
246	2	1	6	2	3	14

247	2	2	4	3	3	14
248	2	1	4	3	3	13
249	4	2	5	2	2	15
250	4	2	4	2	2	14
251	4	1	4	2	3	14
252	2	2	2	2	3	11
253	4	1	2	2	2	11
254	6	2	4	2	2	16
255	3	2	4	2	3	14
256	6	1	4	3	3	17
257	2	1	4	3	3	13
258	2	2	6	2	2	14
259	2	1	1	2	3	9
260	3	2	4	3	3	15
261	4	2	3	3	3	15
262	4	1	2	2	2	11
263	2	2	6	2	2	14
264	2	1	4	2	2	11
265	4	2	3	2	2	13
266	6	2	2	2	2	14
267	3	2	3	2	2	12
268	8	2	5	2	2	19
269	7	2	2	2	2	15
270	2	1	2	2	2	9
271	2	1	2	2	2	9
272	2	2	3	2	3	12
273	3	2	1	3	3	12
274	2	2	1	3	3	11
275	2	2	1	2	2	9
276	2	1	6	2	3	14
277	2	1	7	2	3	15
278	3	2	6	3	3	17
279	2	2	6	2	2	14
280	2	2	2	5	2	13
281	2	2	4	2	2	12
282	2	2	4	2	3	13
283	2	2	7	2	2	15
284	2	1	6	2	2	13
285	2	1	6	2	3	14
286	3	2	5	3	3	16

287	3	2	3	3	3	14
288	2	2	4	2	2	12
289	2	2	7	2	2	15
290	2	2	6	2	3	15
291	2	2	7	3	3	17
292	2	2	4	3	3	14
293	2	1	3	2	2	10
294	2	1	2	2	2	9
295	3	2	5	3	3	16
296	2	2	4	3	3	14
297	2	1	5	3	3	14
298	2	1	4	2	2	11
299	3	2	5	2	2	14
300	3	1	5	2	3	14
301	2	2	4	3	3	14
302	2	1	5	3	3	14
303	2	2	5	2	2	13
304	3	2	4	2	3	14
305	2	1	5	3	3	14
306	2	1	5	3	3	14
307	2	1	4	2	2	11
308	2	1	4	2	2	11
309	2	2	3	2	3	12
310	2	2	4	3	3	14
311	2	2	4	3	3	14
312	2	1	1	2	2	8
313	2	2	4	2	2	12
314	2	2	7	2	3	16
315	2	2	3	3	3	13
316	3	2	5	3	3	16
317	3	1	3	2	2	11
318	2	1	2	2	2	9
319	2	2	2	2	3	11
320	2	2	2	3	3	12
321	2	2	4	3	3	14
322	2	1	2	3	3	11
323	2	1	1	3	3	10
324	2	2	5	3	3	15
325	2	2	5	3	3	15
326	2	2	3	3	3	13

327	3	1	1	2	3	10
328	3	2	3	2	3	13
329	3	1	3	2	2	11
330	3	1	3	2	2	11
331	3	2	3	2	2	12
332	2	1	4	2	2	11
333	2	1	3	2	3	11
334	2	1	4	3	3	13
335	2	2	5	3	3	15
336	2	2	4	2	2	12
337	2	1	5	2	2	12
338	2	1	3	2	3	11
339	2	1	4	3	5	15
340	2	2	4	1	3	12
341	2	1	2	2	2	9
X	2,6	1,5953	4,182	2,3343	2,6276	2280,5
Si	0,4	0,2	1,3	0,3	0,3	4,682215

www.bdigital.ula.ve

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA- EXTENSIÓN VALERA

HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR.PEDRO EMILIO CARRILLO”

POSTGRADO CIRUGÍA PEDIÁTRICA Y DEL ADOLESCENTE

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

edad	sexo	peso	PIA (cmh2o)activo	PIA (cmh2o)reposo	PIA (mmhg)activo	PIA (mmhg)reposo

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA- EXTENSIÓN VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
POSTGRADO CIRUGÍA PEDIÁTRICA Y DEL ADOLESCENTE

CARTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, Dr. Jhonatan Alcala Médico Cirujano Pediatra portador de la CI 13.158.659, por medio de la presente hago constar que revise y valide el instrumento presentado por la Dra. Dionis Carolina Carriel Reyes portadora CI 18.155.304, para la recolección de información en la investigación titulada VALORES NORMALES DE PRESIÓN INTRABDOMINAL EN NEONATOS SANOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PEDRO EMILIO CARRILLO. Como requisito de postgrado de la universidad de los Andes.

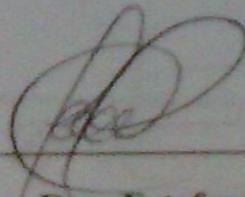


Dr. Jhonatan Alcala
Médico cirujano pediatra

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA- EXTENSIÓN VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
POSTGRADO CIRUGÍA PEDIÁTRICA Y DEL ADOLESCENTE

CARTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, Dra. Estefania Lobaton Médico Cirujano Pediatra portador de la por medio de la presente hago constar que revise y valide el instrumento presenta por la Dra. Dionis Carolina Canal Pizarro portadora CI 16.155.304, para la recolección de información en la investigación titulada VALORES NORMALES DE PRESIÓN INTRABDOMINAL EN NEONATOS SANOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PEDRO EMILIO CARRILLO. Como requisito de postgrado de la universidad de Los Andes.

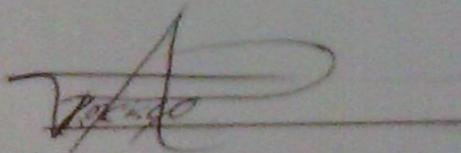


Dra. Estefania Lobaton
Médico cirujano pediatra

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA- EXTENSIÓN VALERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. PEDRO EMILIO CARRILLO"
POSTGRADO CIRUGÍA PEDIÁTRICA Y DEL ADOLESCENTE

CARTA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe; Dr. Francisco Rosario Cirujano Pediatra portador de la CI 4.458.787; por medio de la presente hago constar que revise y valide el instrumento presentado por la Dra. Dionis Carolina Carid Reyes portadora CI 18.155.702 para la recolección de información en la investigación titulada VALORES NORMALES DE PRESIÓN INTRABDOMINAL EN NEONATOS SANOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PEDRO EMILIO CARRILLO. Como requisito de postgrado de la universidad de Los Andes.



Dr. Francisco Rosario
Médico cirujano pediatr

CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo” se está realizando el proyecto de investigación que tiene como finalidad **determinar valores normales de presión intrabdominal en neonatos sanos del hospital universitario “pedro emilio carrillo”** Con el objetivo de que mi representado participe en este estudio,

Yo _____, C. I. N° _____, edad: _____, de nacionalidad _____, domiciliado

en _____, en uso pleno de mis facultades mentales y sin que nadie coacción ni violencia alguna, en conocimiento de la naturaleza, forma, duración, propósito, inconvenientes y riesgos relacionados con el estudio que más abajo indico, declaro mediante la presente:

1. Haber sido informado de manera objetiva, clara y sencilla por parte del investigador de todos los aspectos relacionados con el Proyecto de Investigación: determinar valores normales de presión intrabdominal en neonatos sanos
2. Acepto de manera voluntaria que mi representado _____ ingrese a dicho estudio.
3. Tener conocimiento claro de los objetivos del proyecto antes mencionado.
4. Conocer que mi participación y la de mi representado legal, la información será usada única y exclusivamente para lograr los objetivos de la investigación, garantizando la confidencialidad, relacionada con la identidad de mi representado legal.
5. Que me han indicado que la participación de mi representado legal en dicho estudio, no implica riesgo alguno para su salud.
6. Que bajo ningún concepto yo o mi representado legal podré restringir el uso, para fines académicos, de los resultados obtenidos en dicho estudio.
7. Que en ningún momento se me ha ofrecido beneficios económicos ni pretendo recibirlo por la participación en esta investigación de mi representado legal.

Nombre del	Firma	Lugar	Fecha
Padre y/o Representante	_____	_____	_____

Nombre del Testigo	Firma	Lugar	Fecha
_____	_____	_____	_____

Nombre del Investigador	Firma	Lugar	Fecha
_____	_____	_____	_____