

# Cambios de la presión intraabdominal en pacientes grandes quemados

## *Changes of the intra-abdominal pressure in severely burned patients*

Enrique Joaquín Moya-Rosa <sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6187-5359>

Yadira Moya-Corrales <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9234-2053>

Christian Sebastián Porra-Constante <sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3173-1397>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Servicio de Cirugía Plástica y Caumatología. Camagüey, Cuba.

\*Autor para la correspondencia (email): [ejmr.cmw@infomed.sld.cu](mailto:ejmr.cmw@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** Los cambios de la presión intraabdominal en pacientes grandes quemados influyen en su evolución y se asocia con un mal pronóstico.

**Objetivo:** Determinar los cambios de la presión intraabdominal en pacientes grandes quemados.

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal para determinar los cambios de la presión intraabdominal en pacientes grandes quemados, ingresados en el servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de la provincia Camagüey desde enero de 2019 hasta junio de 2021. Se estudiaron 35 pacientes, se utilizaron las variables: presión intraabdominal como variable dependiente y el índice de gravedad, la presencia de quemaduras abdominales, los volúmenes de líquidos administrado y el estado al egreso de los pacientes como variables independientes.

**Resultados:** En los tres grupos con índice pronóstico de muy grave, crítico y crítico extremo la mayoría de los pacientes presentaron niveles de presión intraabdominal grado I. De aquellos pacientes que presentaban más de un cinco por ciento de quemaduras hipodérmicas en el abdomen, 19 presentaron presión intraabdominal grado I. De los 22 pacientes que necesitaron para

reanimación diez o más litros de cristaloides, el 60 % desarrolló algún grado de hipertensión intraabdominal. Del total de la muestra, 18 de los enfermos resultaron fallecidos.

**Conclusiones:** El índice pronóstico, la presencia de quemaduras hipodérmicas en el abdomen y la reanimación con diez o más litro de líquido, influye en los cambios de la presión intraabdominal en estos enfermos. La hipertensión intraabdominal repercute en la mortalidad en los grandes quemados.

**DeCS:** HIPERTENSIÓN INTRAABDOMINAL; ÍNDICE DE SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD; QUEMADURAS/complicaciones; GRAVEDAD DEL PACIENTE; PRONÓSTICO.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** The changes of the intra-abdominal pressure in severely burned patients influence their evolution and it has been associated with a bad forecast.

**Objective:** To determine the changes of the intra-abdominal pressure in severely burned patients.

**Methods:** An observational, descriptive cross-section study was carried out to determine the changes of the intra-abdominal pressure in severely burned patients, entered in the service of Plastic Surgery and Caumatology of the University Hospital Manuel Ascunce Domenech of Camagüey province in the period understood from January, 2019 to June, 2021. 35 patients were studied and the following variables were used: intra-abdominal pressure as dependent variable and severity rate, the presence of abdominal burns, the volumes of liquids administered and the state to the expenditure of the patients as independent variables.

**Results:** In the three groups with forecast index of very bad, critic and extreme critic most of the patients presented levels of intra-abdominal pressure degree I. Of those patients that introduced more of one and five percent of hypodermic burns in the abdomen, 19 presented intra-abdominal pressure. Of the 22 patients that needed for their revival ten or more liters of crystalloids, the 60 % developed some degree of intra-abdominal hypertension. Of the total of the sample, 18 of the patients deceased.

**Conclusions:** The forecast index, the presence of hypodermic burns in the abdomen and the revival with ten or more liter of liquid, influence the changes of the intra-abdominal pressure in these patients. The intraabdominal hypertension has influence upon the mortality in the severely burned patients.

**DeCS:** INTRA-ABDOMINAL HYPERTENSION; SEVERITY OF ILLNESS INDEX; BURNS/complications; PATIENT ACUITY; PROGNOSIS.

Recibido: 07/10/2021

Aprobado: 06/04/2022

Ronda: 2

---

## INTRODUCCIÓN

Las quemaduras constituyen un reto para el equipo médico tratante, las mismas son unos de los traumas más severos que puede sufrir el ser humano, llevando implícito una serie de complicaciones que pueden dar al traste con la vida de las víctimas de tan severas lesiones. <sup>(1)</sup> Muchos de estos pacientes pueden tener complicaciones relacionada por el incremento de la presión intraabdominal (PIA).

La presión abdominal es determinada por múltiples factores como la presión sanguínea, conformidad abdominal y otros que ejercen una presión constante dentro de la cavidad abdominal. <sup>(2)</sup>

La presión abdominal según cita Rockbrand et al., <sup>(3)</sup> la que se determinada en dicha cavidad, entendiéndose por síndrome de hipertensión intraabdominal (SHI) al aumento de la presión más disfunción orgánica. Este síndrome es una complicación que se observa en pacientes críticamente enfermos. <sup>(3)</sup>

Se define presión intraabdominal (PIA) como la presión dentro la cavidad abdominal en posición supina con ausencia de contracción de los músculos abdominales, su valor normal es cercano a cero milímetro de mercurio (mmHg), con la excepción de pacientes que se encuentran en ventilación mecánica asistida (VMA) donde su valor normal rodea los  $7\pm 3$  mmHg. <sup>(4,5)</sup> La hipertensión intraabdominal (HIA) y el síndrome compartimental abdominal (SCA) son complicaciones frecuentes en pacientes graves ingresados en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y el paciente quemado no escapa de esto. La investigación sobre ambas alteraciones en el último siglo ha permitido una mejoría diagnóstica, así como el desarrollo de medidas de prevención y tratamiento. <sup>(6)</sup>

El SCA se clasifica en primario, secundario y recurrente. El primario es aquel que se produce por una enfermedad en la región abdomino pélvica (como en el caso de una pancreatitis aguda) y el secundario ocurre por condiciones no originadas a nivel abdominal, como por ejemplo, una fluidoterapia agresiva en el estado de choque o en la reanimación de un gran quemado que necesita cantidades importantes de cristaloides. Asimismo, el SCA recurrente se genera luego de un cierre de la pared abdominal o después del tratamiento de un SCA primario o secundario. En ocasiones puede existir un solapamiento entre varias enfermedades, lo que conduce a una mayor dificultad diagnóstica y terapéutica. <sup>(6,7)</sup> Es objetivo del trabajo es determinar los cambios de la presión intraabdominal en pacientes grandes quemados.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal para determinar los cambios de la presión intraabdominal en pacientes grandes quemados ingresados en el servicio de Cirugía Plástica y Caumatología del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de la provincia Camagüey desde enero de 2019 hasta junio de 2021. El universo de estudio estuvo constituido por 232 pacientes quemados que ingresaron en este período, a los cuales se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. La muestra tomada de forma no probabilística a criterios de los autores quedó constituida por 35 pacientes.

Criterios de inclusión:

Voluntariedad, grandes quemados clasificados como muy graves, críticos y críticos extremos, pacientes con más de un 20 % de superficie corporal quemada (SCQ) y con 24 horas o más de admisión.

Criterios de exclusión:

Pacientes menores de 19 años, con sondaje supra púbico, con más de 24 horas de quemados y provenientes de otra institución hospitalaria.

Se utilizaron las variables: presión intraabdominal como variable dependiente y el índice pronóstico de gravedad, quemaduras abdominales, volúmenes de líquidos administrado y el estado al egreso de los pacientes como variables independientes. Los datos fueron recolectados en un formulario realizado al efecto.

Para medir la PIA se utilizó la escala descrita por *World Society of Abdominal Compartment Syndrome (WSCAS)*:<sup>(8)</sup>

Grado I de 12 a 15 mmHg.

Grado II de 16 a 20 mmHg.

Grado III de 21 a 25 mmHg.

Grado IV mayor de 25 mmHg.

Procedimiento:

Se utilizó la medición intravesical descrita por Kron en 1984, la cual constituye un método indirecto para medir la PIA, citado por Vargas et al.<sup>(8)</sup> En la actualidad es el procedimiento de elección por su bajo costo y fácil implementación. El paciente se coloca en decúbito supino, antisepsia, cateterización de vejiga con sonda Foley número 16. Vaciar el contenido urinario, instilar 50 a 100 ml de solución salina 0,9 % (técnica original) según consenso de la *WSACS* se instila 25 ml de solución salina al 0,9 % y se conecta a manómetro de agua.

El punto cero es la sínfisis púbica, o línea media axilar a nivel de la cresta ilíaca; la altura de la columna de líquido sobre este punto es la PIA en cm de agua (H<sub>2</sub>O). Siempre al final de la espiración en decúbito supino y asegurándose de que no hay contractura abdominal. Es necesario recordar que 1 mm de Hg es igual a 1,36 cm de H<sub>2</sub>O. Se realizó una medición al ingreso y se continuó la medición cada seis horas durante setenta y dos horas.

Para el procesamiento de estos se utilizó estadística descriptiva con el programa SPSS versión 20.0 con tablas de distribución de frecuencia y medidas de resumen para las variables. Se siguieron los principios éticos establecidos. Se realizó el consentimiento informado, se tuvo en cuenta los principios de autonomía y el de beneficencia y no maleficencia. La investigación fue aprobada por el consejo científico y el comité de ética de la institución donde se desarrolló.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se relaciona los casos según el índice cubano de pronóstico (ICP) con los niveles de PIA registrado por los pacientes. De los 35 pacientes estudiados en la serie, 6 (17,14 %) presentaron niveles de PIA normal y 29 (82,86 %) con algún grado de HIA. En los 3 grupos con índice pronóstico de muy graves, críticos y críticos extremos la mayoría de los pacientes presentaron niveles de PIA grado I, con 6 paciente (17,14 %), 8 pacientes (22,85 %) y 7 pacientes (19,99 %), respectivamente. Hubo 3 pacientes (8,57 %) clasificados como críticos extremos que desarrollaron niveles de PIA grado III (Tabla 1).

Tabla 1 Relación de los casos según el Índice Cubano de Pronóstico y los niveles de PIA registrado por los pacientes quemados

Niveles de PIA	Muy graves		Críticos		Críticos extremos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	4	11,42	1	2,86	1	2,86	6	17,14
Grado I	6	17,14	8	22,85	7	19,99	21	60
Grado II	2	5,72	1	2,86	3	8,57	6	17,14
Grado III	0	0	0	0	2	5,72	2	5,72
Grado IV	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	12	34,28	10	28,57	13	37,14	35	100

Fuente: Historia clínica.

La relación de los casos según el por ciento de quemaduras hipodérmicas en el abdomen y los niveles de PIA se muestran en la tabla 2. Se pudo observar que aquellos pacientes que presentaban más de un 5 % de quemaduras hipodérmicas en el abdomen fueron los que en su mayoría desarrollaron algún grado de HIA, 26 enfermos para un 74,28 %, de ellos 19 presentaron PIA grado I para un 54,28 %. Sin embargo, en el grupo que presentó menos de un 5 % de superficie corporal quemada (SCQ) en abdomen, fue donde se encontró el mayor número de enfermos con PIA normal, cuatro enfermos para un 11,42 % (Tabla 2).

Tabla 2 Distribución de los casos según el por ciento de quemaduras hipodérmicas en el abdomen y los niveles de PIA

Niveles de PIA	Por ciento de quemaduras hipodérmicas en el abdomen					
	Más de un 5 % de SCQ		Menor de un 5 % de SCQ		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	2	5,72	4	11,42	6	17,14
Grado I	19	54,28	2	5,72	21	60
Grado II	5	14,28	1	2,86	6	17,14
Grado III	2	5,72	0	0	2	5,72
Grado IV	0	0	0	0	0	0
Total	28	80	7	20	35	100

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 3 se muestran la relación entre la cantidad de líquido administrado en las primeras 24 horas de reanimación y los niveles de PIA. Se observó que de los 22 pacientes (62,86 %), que necesitaron 10 o más litros de cristaloides para su reanimación, 21 (60 %) desarrollaron algún grado de HIA. Solo uno (2,86 %) de este grupo presentó cifras de PIA normal. En el grupo de paciente que se necesitaron en su reanimación menos de 10 litros de cristaloides, 5 (14,28 %) presentaron PIA normal y ocho de estos pacientes que representa el 22,86 % presentaron PIA grado I (Tabla 3).

Tabla 3 Relación entre la cantidad de líquido administrado en las primeras 24 horas de reanimación y los niveles de PIA

Niveles de PIA	Cantidad de líquido administrado en las primeras 24 horas					
	10 litros o más		Menos de 10 litros		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	1	2,86	5	14,28	6	17,14
Grado I	13	37,14	8	22,86	21	60
Grado II	6	17,14	0	0	6	17,14
Grado III	2	5,72	0	0	2	5,72
Grado IV	0	0	0	0	0	0
Total	22	62,86	13	37,14	35	100

Fuente: Historia clínica.

Con respecto a la tabla 4 se exponen el estado al egreso de los pacientes en relación con los niveles de PIA que presentaron. Del total de la muestra, 18 de los enfermos (51,43 %) resultaron fallecidos, de ellos, solo 2 (5,72 %) tenían niveles de PIA normal, el resto de los fallecidos desarrolló cuadro de HIA, 11 (31,43 %) presentaron niveles de PIA grado I. De los pacientes que egresaron vivos solo cuatro (11,42 %) tenían niveles de PIA normal (Tabla 4).

Tabla 4 Relación entre el estado al egreso de los enfermos y los niveles de PIA alcanzados

Niveles de PIA	Vivos		Estado al egreso Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal	4	11,42	2	5,72	6	17,14
Grado I	10	28,57	11	31,43	21	60
Grado II	2	5,72	4	11,42	6	17,14
Grado III	1	2,86	1	2,86	2	5,72
Grado IV	0	0	0	0	0	0
Total	17	48,57	18	51,43	35	100

Fuente: Historia clínica.

## DISCUSIÓN

El índice pronóstico influye en los niveles de PIA registrado por los pacientes. Los autores consideran que estos resultados están en relación con las alteraciones que sufre el paciente gran quemado, propias de la fisiopatología de la enfermedad que padece en relación con el por ciento de SCQ y su profundidad.

En estos enfermos se produce una filtración capilar, con gran escape de líquido, electrolitos y proteínas hacia el espacio intersticial, de lo cual la cavidad abdominal no escapa. <sup>(9,10)</sup> Si a esto se le añaden las lesiones por quemaduras a nivel de la pared abdominal, así como un gran aporte de volumen de líquido como parte de su reanimación, es inevitable el edema a distancia de las lesiones por quemaduras, al producirse este, a nivel de las vísceras intraabdominal, lo que repercute de manera directa en el desarrollo de algún grado de HIA. En condiciones normales la cavidad abdominal tiene una adecuada adaptabilidad y genera muy poca presión positiva, por la influencia de las vísceras que contiene. <sup>(11)</sup> La cavidad abdominal es un compartimento estanco y que cualquier alteración en la relación continente- contenido puede traducir un incremento de la PIA. <sup>(12)</sup> A mayor por ciento de quemaduras y mayor profundidad se desarrolla de forma general un mayor edema, lo que explica que los pacientes críticos y críticos extremos según el índice de gravedad del profesor Borges, citado por Miquet et al., <sup>(13)</sup> fueron los que más presentaron cambios en la PIA y fueron a su vez los que más desarrollaron algún grado de HIA. No se encontró referencia al respecto en la bibliografía consultada. Las quemaduras a nivel abdominal constituyen en los grandes quemados un factor de riesgo a desarrollar alteración de la PIA y por consiguiente diferentes grados de HIA, ya que las quemaduras a nivel abdominal repercuten de forma directa en la disminución de la complianza del mismo, máximo si la lesión llega a ser una lesión hipodérmica según lo referido por diferentes autores. <sup>(8,12,14)</sup> En la pared abdominal se reduce el flujo por un efecto compresivo directo de la lesión por quemaduras

(quemaduras hipodérmicas), que ocasiona una compresión extrínseca del abdomen, llevando a isquemia local y edema, resultando una disminución de la distensibilidad de la pared y agrava el cuadro de HIA. <sup>(15)</sup> Por su parte Malbrain citado por Piccolo, <sup>(14)</sup> en 2009 reportó que los pacientes con más de un 50 % de SCQ tenían un alto riesgo de desarrollar HIA y los pacientes con más de un 70 % de SCQ tenían riesgo de desarrollar SCA porque en general el abdomen está comprometido por estas lesiones. Los autores en el estudio encontraron HIA con por cientos de superficie corporal quemada menores que las reportadas por Malbrain y no encontraron en ningún enfermo manifestaciones de SCA.

La cavidad abdominal es considerada un compartimento semicerrado, esto provoca que cualquier alteración entre continente y contenido pueda traducirse en un cambio en la PIA. Cuando se alcanza el volumen crítico, la complianza abdominal desciende de manera importante causando un aumento progresivo de la PIA. <sup>(3,12)</sup> Los autores consideran que la reanimación con cristaloides con un volumen de líquido importante, conlleva a un incremento de la PIA, dado por las mismas alteraciones fisiopatológicas en que se ve envuelto el quemado y como tal al desarrollo de una HIA con los consiguientes efectos deletéreos.

La fuga capilar es una condición inflamatoria que resulta en una vía caracterizada por isquemia reperusión y generación de metabolitos tóxicos del oxígeno que conducen a una lesión de la barrera endotelial capilar conllevando al paso de fluido y proteínas al intersticio. <sup>(15,16)</sup> Por su parte Ruiz, <sup>(12)</sup> plantea que el desarrollo de la HIA y SCA en el quemado se relaciona con el volumen administrado durante la resucitación y no requiere de intervención abdominal. El ascenso de la PIA tras la resucitación del paciente en shock es evidente y los volúmenes más elevados corresponden a los grados mayores de HIA. Se demostró que la HIA se correlaciona con el volumen de cristaloides y plasma administrado, así como el volumen entrada y el balance hidromineral acumulado. Los pacientes que reciben un volumen de resucitación elevado presentan consecuencias sistémicas como la HIA, asociado a persistencia de acidosis láctica, refleja un problema de disoxia tisular. <sup>(17)</sup>

Aunque son numerosos los factores que influyen en el desarrollo de la HIA, el volumen de líquido, incluyendo el tipo de fluido infundido, así como la magnitud de la permeabilidad capilar y en particular la presión oncótica juegan un papel fundamental en el desarrollo de esta. El edema intersticial secundario a una reanimación abundante con líquidos, agravado por el incremento generalizado de la permeabilidad capilar, además de las alteraciones de la elasticidad de la fascia endo-abdominal y el tono muscular de los músculos abdominales afectan la curva de la distensibilidad de la pared abdominal en estos pacientes. <sup>(18,19)</sup>

Por su parte en su estudio Reintam et al., <sup>(20)</sup> encontraron que el balance positivo de fluidos después del primer día de reanimación se asoció a HIA, aspecto con los cuales coinciden los resultados del trabajo. La mayoría de los pacientes de esta serie resultaron fallecidos al egreso y los autores

consideran que esto está dado porque la mayoría de estos enfermos tenían un índice pronóstico de crítico extremo y crítico, precisamente al tener un por ciento de quemaduras tan extensa, con profundidad marcada, los hace más vulnerable a presentar un incremento de la PIA y desarrollar HIA, asociado a las diferentes causas que lo pueden conducir al desenlace fatal, tales como el estado de shock, insuficiencia renal aguda, sepsis, los trastornos ácido básico y la acidosis láctica entre otras. En ningún enfermo se constató SCA.

En su estudio Ruiz, <sup>(12)</sup> plantea que la mayor parte de los pacientes que desarrollaron HIA presentaron disfunción de uno o más órganos y esto ocurrió con niveles de la PIA relativamente bajos (menos de 20 mm de Hg); por lo que le ha sido difícil esclarecer el rol pronóstico de la aparición de HIA/SCA en el paciente gran quemado. Por su parte Pérez, <sup>(21)</sup> refiere en su investigación realizada en pacientes críticos, que la mortalidad a los 28 y 90 días fue mayor en pacientes con HIA respecto a los que no desarrollaron HIA, aspecto con los cuales los resultados del trabajo son coincidentes. En un estudio en una UCI se encontró que la HIA tanto en pacientes quirúrgicos como no quirúrgicos está asociada con la mortalidad. <sup>(22)</sup>

Otros autores reportan hipertensión intraabdominal o síndrome compartimental abdominal, como un predictor de mortalidad hospitalaria en el paciente adulto con politraumatismo. <sup>(23)</sup> Lo cierto es que los problemas comienzan en el órgano con la compresión directa, los sistemas vacíos como el tracto intestinal y el sistema porta-cava colapsan bajo la presión alta. Los efectos inmediatos como trombo-sis o el edema de la pared del intestino son seguidos por la translocación de productos bacterianos, lo que conduce a la acumulación adicional de fluidos, que aumenta aún más la PIA. Como la presión aumenta, el SCA deteriora no solo a los órganos viscerales, sino que también el cardiovascular y los sistemas pulmonares entre otros. <sup>(24)</sup> Existen muy pocos trabajos reportados en la literatura que hayan estudiado la PIA en el paciente gran quemado, que permitan al autor comparar sus resultados de manera más amplia.

## CONCLUSIONES

El índice pronóstico, la presencia de quemaduras hipodérmicas en el abdomen y la reanimación con diez o más litros de líquidos, influyen en los cambios de la presión intraabdominal en los grandes quemados. La hipertensión intraabdominal repercute en la mortalidad de estos enfermos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moya Corrales Y, Moya Rosa EJ. Infección en la lesión por quemadura. Gac Méd Espirit [Internet].

- 2020 Sep-Dic [citado 18 Ago 2021];22(3). Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2011/2222>
2. Sosa G, Gandham N, Landeras V, Calimag AP, Lerma E. Abdominal compartment syndrome. Dis Mon. 2019 Ene;65(1):5-19.
3. Rockbrand Campos LP, Caro Pizarro V, Araya Castillo P, Rojas Carranza HV, Koutsowris Sáenz S, Arroyo Quirós A. Síndrome compartimental abdominal en el paciente pediátrico: una revisión de la literatura. Med leg Costa Rica [Internet]. 2019 Sep-Dic [citado 28 Ago 2021];36(2). Disponible en: [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152019000200115](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200115)
4. Thabet FC, Ejike JC. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in pediatrics. A review. J Crit Care [Internet]. 2017 Oct [citado 28 Ago 2021];41:275-82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28614762/>.
5. Álvarez Valdez MV, Denis Pérez A, Pardo Gómez L, Machado Madiedo R. Caracterización del síndrome compartimental abdominal en pacientes críticos. Rev méd electrón [Internet]. 2020 Sep-Oct [citado 16 Ene 2022];42(5). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v42n5/1684-1824-rme-42-05-2181.pdf>
6. Sáez-Sáez AI, De La Fuente-Fernández E, Sáenz-Casco LV, Ramos-Meca MA. Síndrome compartimental abdominal. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 2020 Jul-Sep [citado 30 Ago 2021];35(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572020000300345](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572020000300345)
7. Sánchez-Miralles A, Castellanos G, Badenes R, Conejero R. Síndrome compartimental abdominal y síndrome de distrés intestinal agudo. Med Intensiva [Internet]. 2013 Mar [citado 31 Ago 2021];37(2):99-109. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-sindrome-compartimental-abdominal-sindrome-distres-articulo-S0210569111003445>
8. Vargas Oliva JM, Arias Aliaga A. Hipertensión intrabdominal y síndrome compartimental abdominal. Aspectos de interés actual. Multimed [Internet]. 2018 [citado 17 Sep 2021];22(5). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1006/1419>
9. Ambrosioni M, Telechea H, Cristiani F, Manaro B, Pizarro M, Menchaca A. Propuesta de tratamiento del gran quemado en la unidad de cuidados intensivos del CHPR. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2021];89(2):129-34. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v89n2/1688-1249-adp-89-02-129.pdf>
10. Galindo-Veliz AE, De La A-Matamoros VE, Gaybor-Chancay KM, Acaro-Merino AN. Quemaduras y su manejo integral. Pol Con [Internet]. 2020 Nov [citado 18 Nov 2021];5(11):784-93. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2099/html>
11. Collí Novelo LB, Tun González DT. Evaluación de la Presión Intraabdominal por el Método Intra-
- <http://revistaamc.sld.cu/>

- Vesical. Desarrollo Cientif Enferm [Internet]. 2011 May [citado 16 Dic 2021];19(4). Disponible en: <http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-144.pdf>
12. Ruiz Castilla M. Estudio de la Presión Intra-abdominal en el Paciente Quemado (EPIAPQ): Resultados preliminares [tesis]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2012 [citado 16 Dic 2021]. Disponible en: [https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2012/hdl\\_2072\\_203348/TR-RuizCastilla.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2012/hdl_2072_203348/TR-RuizCastilla.pdf)
13. Miquet Romero LM, Escobar Vega H, Chávez Mondragón MA, Castañeda Prada A, Gutiérrez Rojas A, Posada Ruiz DA. Colesterol total sérico en la evolución del paciente quemado. Rev Acta Médica [Internet]. 2020 [citado 20 Dic 2021];21(3):e75. Disponible en: <http://www.revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/75/pdf>
14. Piccolo-Johanning L. Síndrome Compartimental Abdominal en el Paciente quemado. Rev CI EMed UCR [Internet]. 2012 Sep [citado 16 Oct 2021];2(9). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262910696\\_Sindrome\\_Compartimental\\_Abdominal\\_en\\_el\\_Paciente\\_Quemado](https://www.researchgate.net/publication/262910696_Sindrome_Compartimental_Abdominal_en_el_Paciente_Quemado)
15. Domínguez Briones RA, Fuentes Farías M, Díaz Aguilar FA, García Reyes MA, Meza Orozco MA, Fuentes Faría R. Hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental abdominal. Rev Mex Med Crit Terap Inetens [Internet]. 2015 Jul-Sep [citado 16 Ene 2022];XXIX(3):167-78. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rammcti/v29n3/v29n3a7.pdf>
16. Moran Jaramillo AT, Cerro Olaya SJ, Tapia Arias ZC, Castillo Cueva OL, Apolo Echeverria YG, Lema Knezevich RA, et al. Abordaje terapéutico del paciente quemado: importancia de la resucitación con fluidoterapia. Arch Venez Farmac Terapeut [Internet]. 2019 [citado 16 Nov 2021];38(1). Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aavft/article/view/16410](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/16410)
17. Amestoy Torres E. Hipertensión intraabdominal secundaria a la resucitación en el shock [tesis]. Barcelona: Universidad Autònoma de Barcelona; 2017 [citado 16 Nov 2021]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/186939>
18. Kirke Rogers W, Garcia L. Intraabdominal Hypertension, Abdominal Compartment Syndrome, and the Open Abdomen. CHEST [Internet]. 2018 [citado 16 Nov 2021];153(1):238-50. Disponible en: [http://www.jvsmedicscorner.com/Surgery\\_files/Intraabdominal%20Hypertension,%20Abdominal%20Compartment%20Syndrome,%20and%20the%20Open%20Abdomen%20Review%202018%20copy.pdf](http://www.jvsmedicscorner.com/Surgery_files/Intraabdominal%20Hypertension,%20Abdominal%20Compartment%20Syndrome,%20and%20the%20Open%20Abdomen%20Review%202018%20copy.pdf)
19. Vatankhah S, Sheikhi RA, Heidari M, Moradimajd P. The relationship between fluid resuscitation and intra-abdominal hypertension in patients with blunt abdominal trauma. Int J Crit Illn Inj Sci [Internet]. 2018 Jul-Sep [citado 16 Nov 2021];8(3):149-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6116304/>.
20. Reintam Blaser A, Regli A, De Keulenaer B, Kimball EJ, Starkopf L, Davis WA, et al. Incidence, Risk Factors, and Outcomes of Intra-Abdominal Hypertension in Critically Ill Patients-A Prospective
- <http://revistaamc.sld.cu/>

Multicenter Study (IROI Study). Crit Care Med [Internet]. 2019 Abr [citado 16 Nov 2021];47(4): 535-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6426342/>.

21. Pérez Lucendo A. Incidencia, factores de riesgo y resultados de la hipertensión intraabdominal en pacientes críticos: un estudio multicéntrico prospectivo (estudio IROI). MPG J [Internet]. 2019 [citado 16 Nov 2021];2(44). Disponible en: <https://mpgjournal.mpg.es/index.php/journal/article/view/247>

22. Murphy PB, Parry NG, Sela N, Leslie K, Vogt K, Ball I. Intra-Abdominal Hypertension Is More Common Than Previously Thought: A Prospective Study in a Mixed Medical-Surgical ICU. Crit Care Med [Internet]. 2018 Jun [citado 16 Nov 2021];46(6):958-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29578878/>.

23. Lúa Alvarado ZLK. Hipertensión intra-abdominal y/o síndrome compartimental abdominal, como predictor de mortalidad hospitalaria en el paciente adulto con politraumatismo en el área de urgencias del HGZ no. 50 [tesis]. México: Universidad Autónoma de San Luis de Potosí; 2020 [citado 16 Nov 2021]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/7321/TesisE.FM.2020.Hipertensi%C3%B3n.L%C3%BAa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Pérez Ponce LJ, Barletta Farías RC, Castro Vega G, Barletta Farías JB, Castillo Franco F, Barletta del Castillo JE. Mecanismos fisiopatológicos implicados en el síndrome compartimental abdominal. Rev Finlay [Internet]. 2018 Feb [citado 31 Ago-2021];8(1). Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/587/1626>

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Enrique Joaquín Moya-Rosa (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Metodología. *Software*. Supervisión. Validación. Visualización. Redacción-revisión y edición. Recolección/obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Aporte de pacientes o material de estudio).

Yadira Moya-Corrales (Análisis formal. Investigación. Recursos. *Software*. Validación. Visualización. Redacción. Recolección/obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. Aporte de pacientes o material de estudio).

Christian Sebastián Porra-Constante (Conceptualización. Investigación. Recursos. Supervisión. <http://revistaamc.sld.cu/>

Visualización. Redacción. Recolección/obtención de resultados. Análisis e interpretación de datos. Redacción del manuscrito. Aprobación de su versión final. Aporte de pacientes o material de estudio).