

Variabilidad de la presión intrabdominal en pacientes sometidos a abdominoplastia

Intrabdominal pressure variability in patients under abdominoplasty procedure



Mercedes, S.

Mercedes S.* , Núñez M.** , Díaz O.*** , De la Cruz E.*** , Aquino A.***

Resumen

Realizamos un estudio prospectivo, descriptivo, clínico-quirúrgico y aleatorio sobre 100 pacientes sometidos a abdominoplastia por 15 cirujanos distintos en el Hospital Salvador B. Gautier y el Centro de Cirugía Plástica y Especialidades Santo Domingo, de la República Dominicana, a lo largo de un periodo de 5 meses, Julio y Agosto de 2003 y de Julio a Septiembre de 2004. Medimos la presión intrabdominal (PIA) de forma estandarizada mediante cateterismo vesical, vaciando la vejiga urinaria e introduciendo 100 ml de solución salina al 0,9%. La medición se hizo en una columna de agua graduada en centímetros que tenía como punto cero la sínfisis del pubis, antes y durante la intervención en posición plana y flexionando el tronco a 45 grados y entre 12 a 24 horas después del procedimiento quirúrgico, en posición flexionada. Correlacionamos los valores obtenidos con parámetros tales como: diámetro de la plicatura, índice de la masa corporal, frecuencias cardíaca y respiratoria.

Las 100 pacientes del estudio fueron de sexo femenino. Por edades, 47 tenían entre 30 y 39 años de edad, 34 tenían 40 años o más, 18 tenían entre 20 y 29 años y solo 1 era menor de 20 años. Del total, 66 pacientes tenían antecedentes de cirugía abdominal, destacando los procedimientos ginecológicos. Había también 75 pacientes con sobrepeso o algún grado de obesidad. El diámetro de la plicatura muscular realizada osciló entre los 8 y los 10 cm en el 70% de los casos.

Demostramos variaciones de la PIA medida en el preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio, tanto en posición plana como flexionada, así como que el aumento de la PIA se produce con mayor frecuencia en pacientes que presentan sobrepeso u obesidad.

Palabras clave Abdominoplastia, Plicatura abdominal, Presión intrabdominal.

Código numérico 5311-14

Abstract

A randomised, prospective, descriptive study was realized in 100 patient who had an abdominoplasty procedure by one of 15 different surgeons at the Salvador B. Gautier Hospital and the Centro de Cirugía Plástica y Especialidades Santo Domingo, of the Dominican Republic, during a five month period, July an August 2003 and from July to September 2004. Intra-abdominal pressure was measured by a Foley catheter, after elimination of bladder content followed by direct bladder administration of 100 cc 0.9% saline solution, and measuring in cm on a water column, taking as reference point (point zero) the pubic symphysis before and during surgical procedure, with the patient laying on her back in an horizontal position and flexed at 45 degrees and 12 and 24 hours after the procedure in flexed position. The obtained values were correlated with parameters like plicatura diameter, body weight index, cardiac and respiratory frequency.

All the patients were female. About ages, 47 were 30 to 39 years old, 34 patients were 40 or older, 18 patients were 20 to 29 years old and only 1 patient was younger than 20 years old. Sixty six patients had a history of previous abdominal surgery, mainly the gynaecological procedures. Plicatura diameter was between 8 and 10 cm in 70 patients.

We demonstrate variations in intra-abdominal pressure measured in pre, trans and postoperative periods, in horizontal and flexed positions, and how this pressure was higher in patients with overweight and obesity.

Key words Abdominoplasty, Plicatura, Intra-abdominal pressure.

Numeral Code 5311-14

* Cirujano plástico y reconstructivo. Jefe del Servicio.

** Cirujano plástico

*** Residente del Servicio

Introducción

El concepto de que la cavidad abdominal es un compartimiento simple y de que cualquier cambio en el volumen de su contenido puede elevar su presión, no es nuevo. Emerson (1911), Wagner (1926) y Overholt (1931) fueron los primeros en medir con éxito la presión de la cavidad intrabdominal en seres humanos y relacionaron sus resultados con la clínica de sus pacientes (1). En aquel entonces se prestó poca atención a estos aspectos. No fue hasta la década de los 80 cuando salió a la luz esta consideración al relacionar Kron todos los cambios fisiopatológicos asociados, y describir lo que denominó síndrome compartimental intrabdominal (2). Desde entonces el estudio de esta patología ha conducido a la concepción de terapias basadas en sólidos conceptos científicos encaminados a la corrección de trastornos metabólicos a partir de la eliminación del factor mecánico causal, lo que promete ser una solución efectiva.

El síndrome compartimental ocurre al aumentar la presión en una cavidad anatómica cerrada, con el consiguiente compromiso de la viabilidad de los tejidos. Esta afectación es más conocida cuando se produce en las extremidades, cavidad craneana y en el globo ocular (glaucoma), pero se desarrolla también en la cavidad abdominal produciendo el anteriormente mencionado síndrome que se define como la totalidad de las alteraciones multiorgánicas provocadas por el aumento de la presión intrabdominal (PIA), debida a distintas causas, tanto medicas como quirúrgicas (3-5).

Existen numerosas entidades que pueden elevar la PIA y que pueden dividirse en dos grupos: las agudas (peritonitis, abscesos, obstrucción intestinal) y las crónicas (tumores, ascitis, embarazo). En la elevación aguda de la PIA las alteraciones fisiopatológicas se producen de forma súbita, sin dar tiempo a que se desarrollen mecanismos compensadores, por lo que los efectos deletéreos son rápidos y a menudo fatales (5).

En cuanto al valor de la presión intrabdominal (6-8), se considera normal hasta 15 cm de agua; de 16 a 25 cm agua se considera hipertensión leve; de 26 a 35 cm de agua es una hipertensión moderada y 36cm de agua o más es lo que se considera como una hipertensión severa. Esta presión puede medirse de forma directa como en las laparoscopias, catéteres peritoneales, etc, o indirecta a través de una sonda vesical (el método más utilizado), de una sonda nasogástrica o mediante cateterismo de la vena cava inferior.

La abdominoplastia es un procedimiento quirúrgico estético en el que se realiza una plicatura de la fascia de los músculos rectos (9-11), con lo que se reduce el volumen de la cavidad abdominal de manera aguda, con la consiguiente variación de la PIA (12,13). Nos

proponemos realizar la presente investigación con el objetivo de determinar los valores normales y la variabilidad de la PIA antes, durante y después del procedimiento quirúrgico, atendiendo a las características individuales de los pacientes.

Material y método

Realizamos un estudio prospectivo, descriptivo, clínico-quirúrgico y aleatorio, utilizando como universo 100 pacientes sometidos a abdominoplastia en el hospital Dr. Salvador B. Gautier, del Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS), y en el Centro de Cirugía Plástica y Especialidades Santo Domingo (CECIP), en el que participaron 15 cirujanos plásticos, siendo la muestra tomada por tres observadores. El estudio se realizó a lo largo de 5 meses, durante el periodo comprendido entre los meses de Julio y Agosto de 2003 y Julio a Septiembre de 2004.

Estandarizamos el método de medición de la PIA mediante cateterismo vesical, vaciando la vejiga urinaria, introduciendo después 100 cc de solución salina al 0.9%, y midiendo sobre una columna de agua en centímetros que tenía como punto cero la sínfisis del pubis (Fig. 1). Las mediciones se hicieron antes y durante la intervención con la paciente en posición plana y con el tronco flexionado en 45 grados, y entre 12 y 24 horas después del procedimiento quirúrgico, en posición flexionada. Correlacionamos los valores obtenidos con parámetros tales como: diámetro de la plicatura, índice de masa corporal de la paciente, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria.

Todos los datos recogidos fueron procesados y diseñamos cuadros y gráficos de acuerdo con los objetivos planteados.

Todos los pacientes de nuestro estudio (100%) fueron de sexo femenino. Por edades, 47 tenían entre 30 y 39 años de edad, 34 tenían 40 años o más, 18 tenían entre 20 y 29 años y solo una paciente fue menor de 20 años (Gráfico 1).



Fig. 1. Material utilizado.

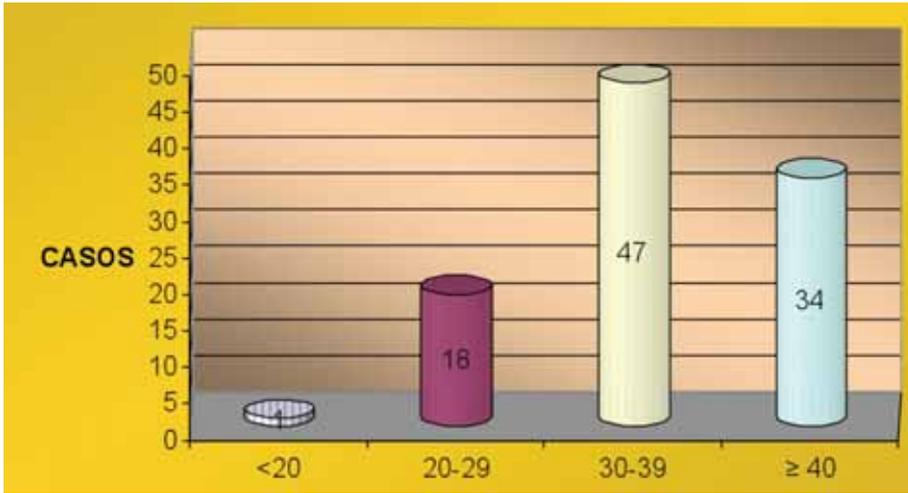


Gráfico 1. Distribución por edades de las pacientes sometidas a abdominoplastia.

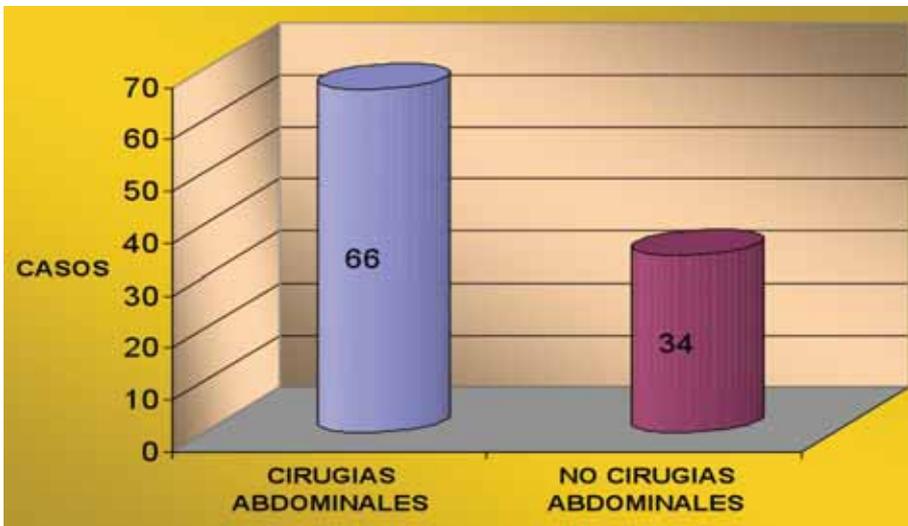


Gráfico 2. Distribución de las pacientes sometidas a abdominoplastia según antecedentes quirúrgicos.

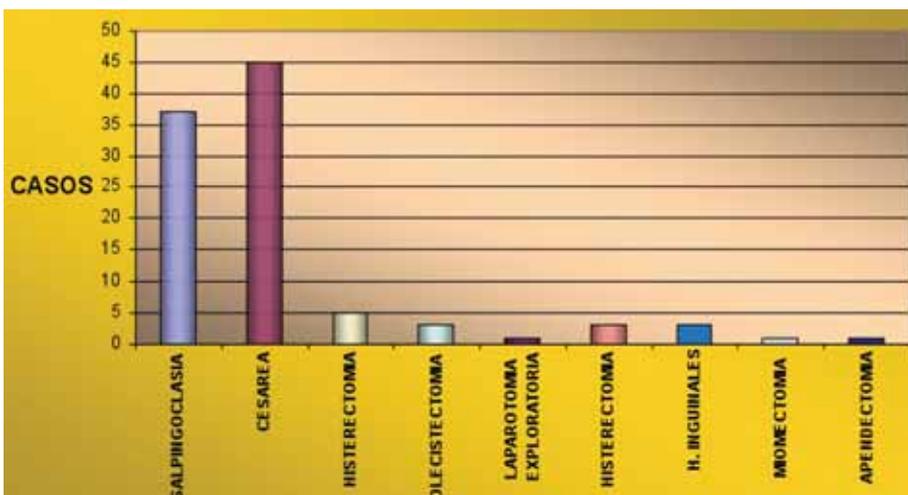


Gráfico 3. Distribución de los casos según los antecedentes quirúrgicos abdominales.

Del total de 100 paciente, 66 tenían antecedentes personales de cirugías abdominales previas y 34 no tenían antecedentes quirúrgicos (Gráfico 2).

Entre las cirugías previas predominaron las de tipo ginecológico, fundamentalmente cesárea (en 45 pacientes) y salpingoclasia (en 37 pacientes). Otros

tipos de cirugías previas fueron: histerectomía (8 pacientes), colecistectomía (3 pacientes), laparotomía exploradora (1 paciente), miomectomía (1 paciente) y apendicectomía (1 paciente). Algunos casos por tanto, presentaban más de una cirugía abdominal previa (Gráfico 3).

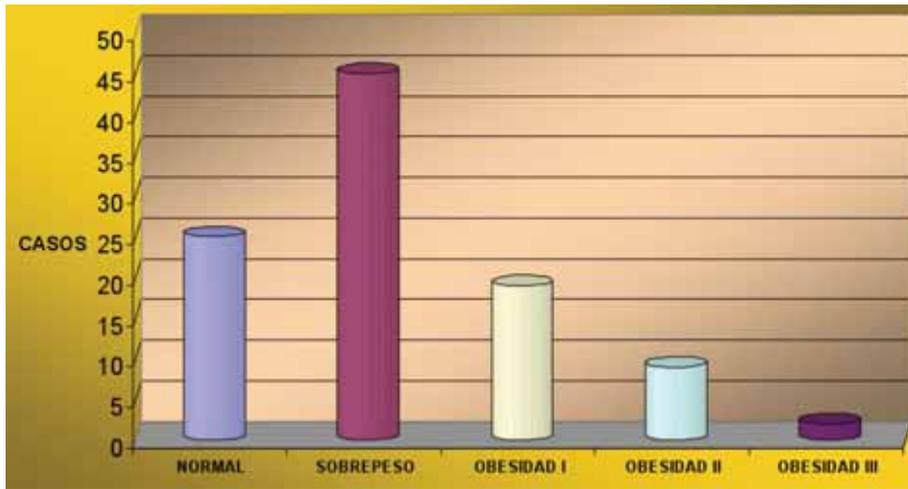


Gráfico 4. Distribución de los casos según el índice de masa corporal (IMC).

En cuanto a los procedimientos quirúrgicos asociados a la abdominoplastia, el más frecuente fue la liposucción del área de la espalda.

De acuerdo con la valoración del índice de masa corporal ($IMC = \text{peso en kg} / \text{talla}^2$), 45 pacientes presentaban sobrepeso, 30 tenían algún grado de obesidad y en 25 el IMC fue normal (Gráfico 4).

Resultados

A la hora de practicar la abdominoplastia, en 98 pacientes se realizó plicatura única central (línea

media) y en 2 pacientes se hizo plicatura triple (una central y 2 laterales). En el 70% de los casos, la plicatura osciló entre los 8 y los 10 cm de diámetro (Gráfico 5, Fig. 2 y 3).

Por lo que respecta a las mediciones de la PIA, recogimos variaciones con respecto a las tomas hechas en los diferentes tiempos quirúrgicos. Los valores más frecuentemente obtenidos fueron los siguientes (Gráfico 6):

En el preoperatorio, en posición plana, en 70 pacientes la PIA fue de 1 a 3 cm de agua y en 30 pacientes fue de 0 cm de agua.

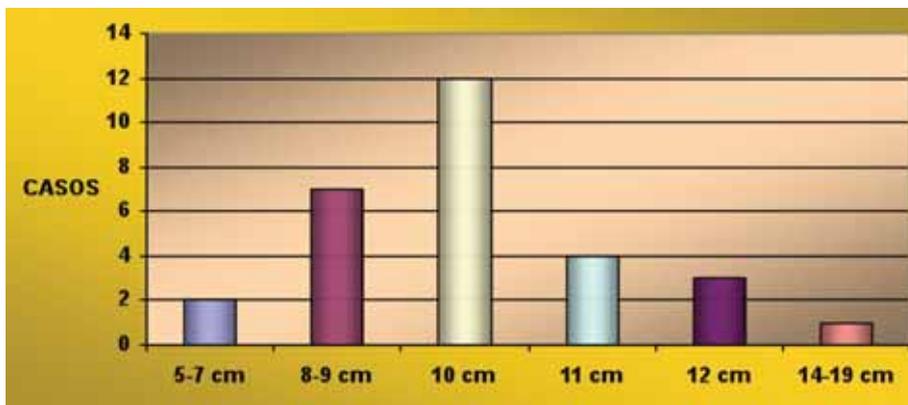


Gráfico 5. Distribución de los casos según el diámetro de la plicatura practicada.

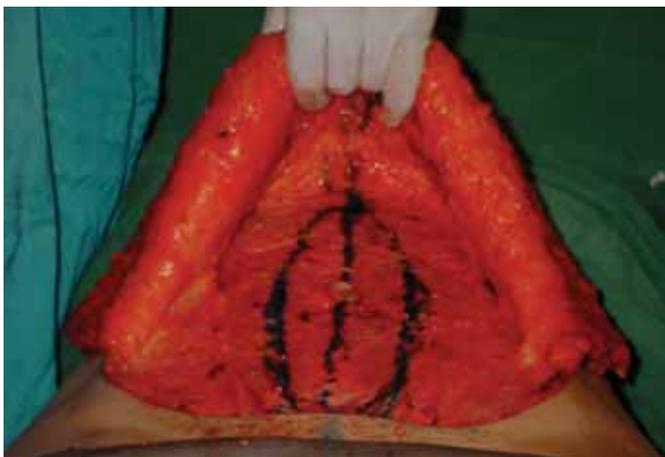


Fig. 2. Plicatura única central.





Fig. 3. Plicatura triple.

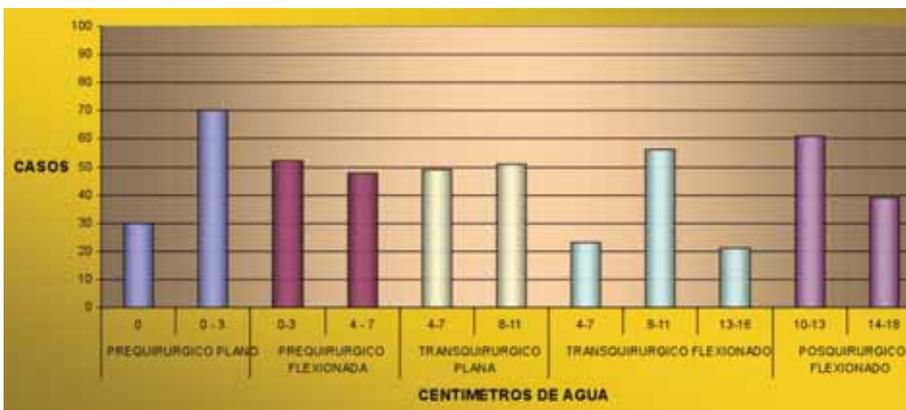


Gráfico 6. Distribución de los casos según la variabilidad de la presión intrabdominal.

En el preoperatorio en posición flexionada, en 52 pacientes la PIA fue de 0 a 3 cm de agua y en 48 de 4 a 7 cm de agua.

En el intraoperatorio en posición plana, en 49 pacientes la PIA fue de 4 a 7 cm de agua y en 51 fue de 8 a 11 cm de agua.

En el intraoperatorio en posición flexionada, en 22 pacientes la PIA fue de 4 a 7 cm de agua, en 57 pacientes fue de 8 a 11 cm de agua y en 21 pacientes fue de 13 a 16 cm de agua.

En el postoperatorio en posición flexionada, en 61 pacientes la PIA fue de 10 a 13 cm de agua y en 39 pacientes fue de 14 a 18 cm de agua.

Realizamos también un cruce de las variables plicatura en centímetros, PIA e IMC, y dividimos las pacientes en 2 grupos: aquellas a las que se les realizó plicatura con un diámetro mayor de 10 cm y aquellas a las que se les realizó plicatura con diámetro menor de 10 cm., recogiendo los siguientes datos (Gráfico 7):

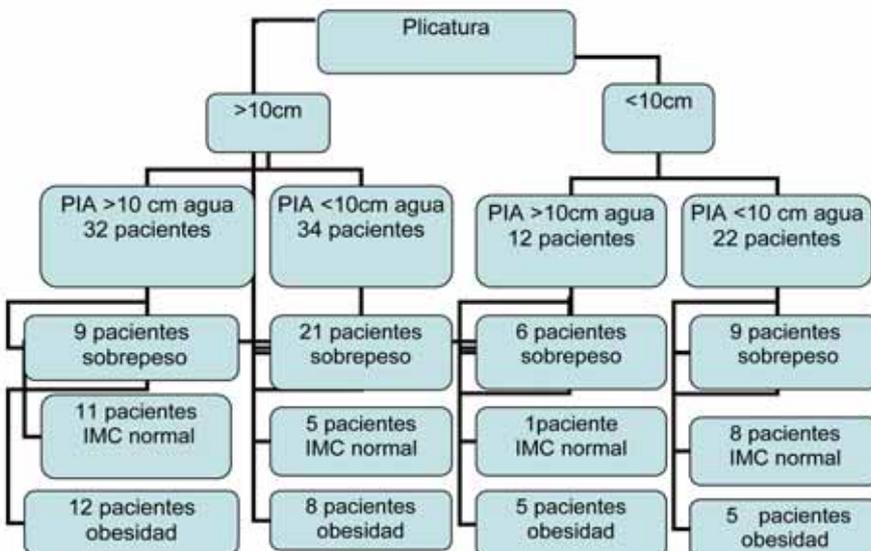


Gráfico 7. Esquema General de Resultados. (IMC = peso en kg / talla²).

Las pacientes en las que la plicatura fue mayor de 10 cm fueron 66. De ellas, la PIA fue mayor de 10 cm de agua en 32 pacientes, de las cuales 12 eran obesas, 9 tenían sobrepeso y 11 tenían IMC normal. Por el contrario, la PIA fue menor de 10 cm de agua en 34 pacientes, de las cuales 8 eran obesas, 21 presentaban sobrepeso y 5 tenían IMC normal.

Las pacientes en las que la plicatura fue menor de 10 cm fueron 34. De ellas, la PIA fue mayor de 10 cm de agua en 12, de las que 5 eran obesas, 6 tenían sobrepeso y 1 presentaba IMC normal. La PIA fue menor de 10 cm de agua en 22, de las que 5 eran obesas, 9 tenían sobrepeso y en 8 y el IMC fue normal.

Estudiamos también las variaciones en la frecuencia cardiaca y en la frecuencia respiratoria en las pacientes del grupo de estudio en las distintas posiciones y en relación con la plicatura realizada, observando que:

En el preoperatorio en posición plana, la frecuencia cardiaca fluctuó entre 80-89 latidos por minuto en 40 pacientes, en 21 pacientes la variación fue de 70-79 latidos por minuto, en 19 pacientes la variación fue de 90-99 latidos por minuto, en 14 pacientes la frecuencia cardiaca fue menor de 70 latidos por minuto y en 6 pacientes fue mayor de 100 latidos por minuto.

En la misma posición, la frecuencia respiratoria fluctuó entre 15-20 respiraciones por minuto en 47

pacientes, en 43 fue menor de 15 respiraciones por minuto y en 10 pacientes fue mayor de 20 respiraciones por minuto (Gráfico 8).

En el periodo intraoperatorio en posición plana, la frecuencia cardiaca en 35 pacientes osciló entre 80-89 latidos por minuto, en 35 pacientes entre 90-99 latidos por minuto, en 18 pacientes entre 70-79 latidos por minuto y en 12 pacientes fue mayor de 100 latidos por minuto (Gráfico 9).

En el periodo intraoperatorio en posición plana, la variación de la frecuencia respiratoria en 52 pacientes fue de 15-20 respiraciones por minuto, en 24 pacientes fue menor de 15 respiraciones por minuto y en 24 pacientes fue mayor de 20 respiraciones por minuto (Gráfico 10).

En el periodo intraoperatorio la frecuencia cardiaca de las pacientes en posición flexionada varió de 70-79 latidos por minuto en 10 pacientes, de 80-89 latidos por minuto en 43 pacientes, de 90-99 latidos por minuto en 30 pacientes y fue mayor de 100 latidos por minuto en 17 pacientes (Gráfico 11).

En el periodo intraoperatorio en posición flexionada la frecuencia respiratoria de las pacientes osciló entre 15-20 respiraciones por minuto en 45 pacientes, fue mayor de 20 respiraciones por minuto en 28 pacientes y en 27 pacientes fue menor de 15 respiraciones por minuto (Gráfico 12).

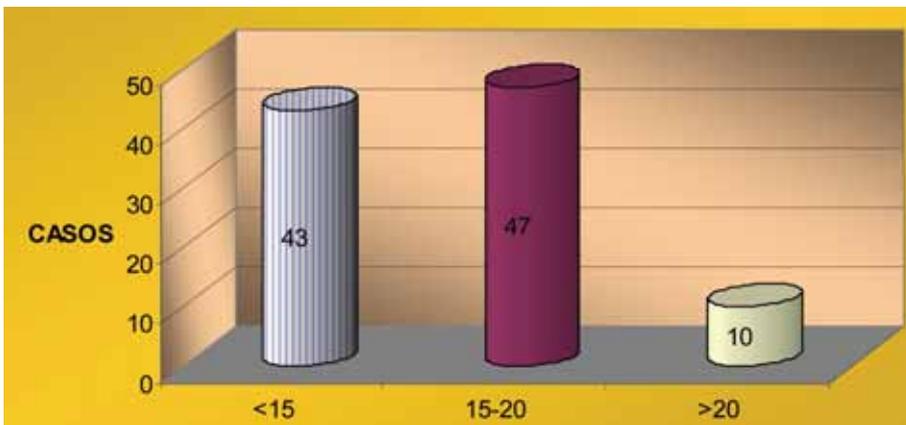


Gráfico 8. Distribución de los casos según la frecuencia respiratoria de las pacientes en el preoperatorio en posición plana.

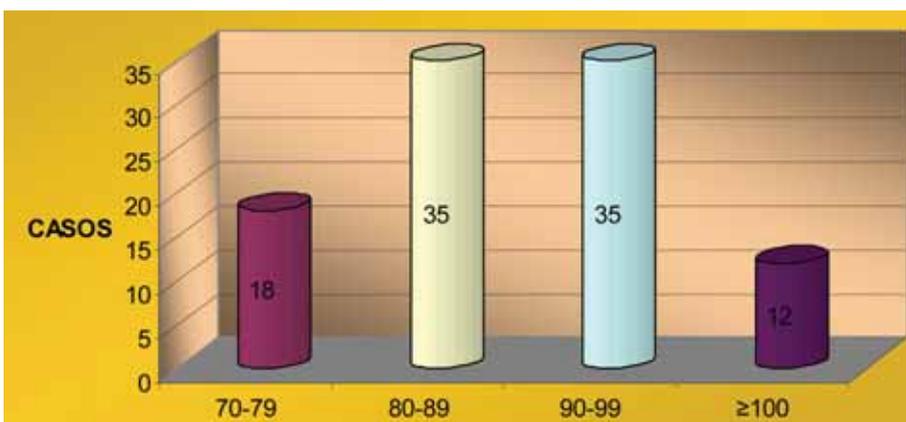


Gráfico 9. Distribución de los casos según la frecuencia cardiaca de las pacientes durante el periodo intraoperatorio en posición plana.

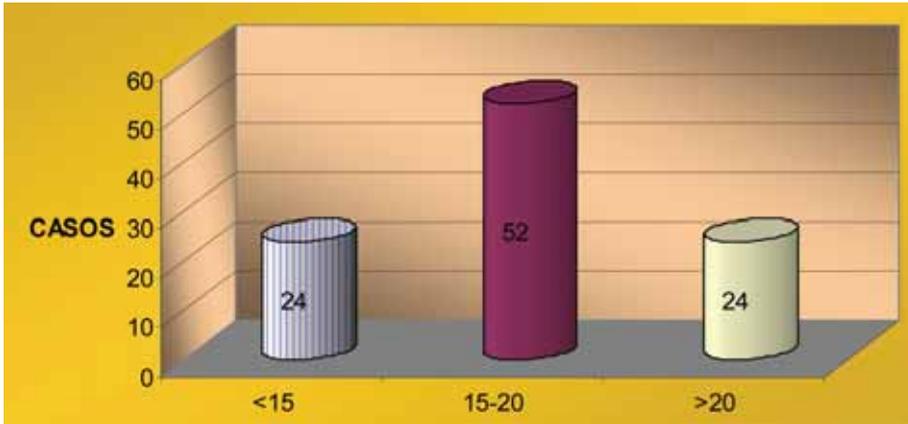


Gráfico 10. Distribución de los casos según la frecuencia respiratoria de las pacientes durante el periodo intraoperatorio en posición plana.

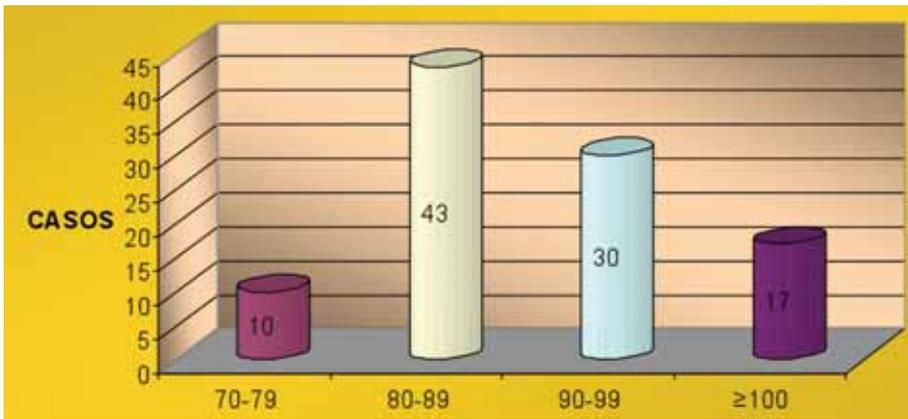


Gráfico 11. Distribución de los casos según la frecuencia cardíaca de las pacientes durante el periodo intraoperatorio en posición flexionada.

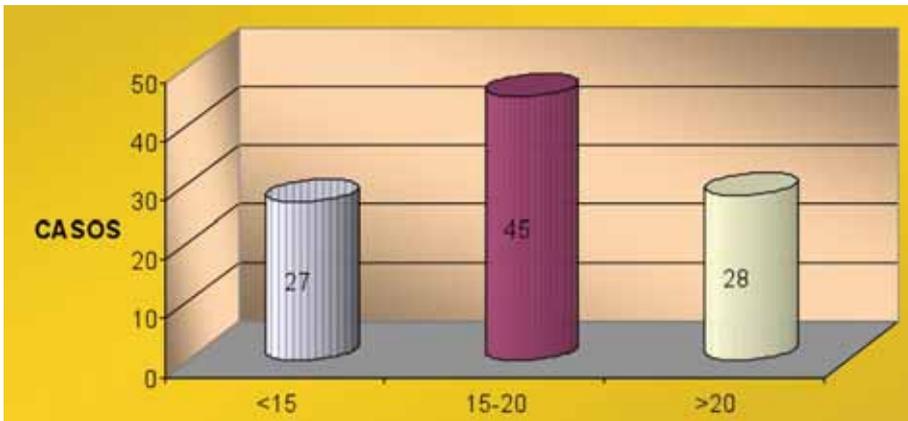


Gráfico 12. Distribución de los casos según la frecuencia respiratoria de las paciente durante el periodo intraoperatorio en posición flexionada.

Durante el periodo postoperatorio inmediato (12 horas después de la intervención), la frecuencia cardíaca medida en posición flexionada, fue de 90-99

latidos por minuto en 53 pacientes, mayor de 100 latidos por minuto en 33 pacientes y de 80-89 latidos por minuto en 14 pacientes (Gráfico 13).

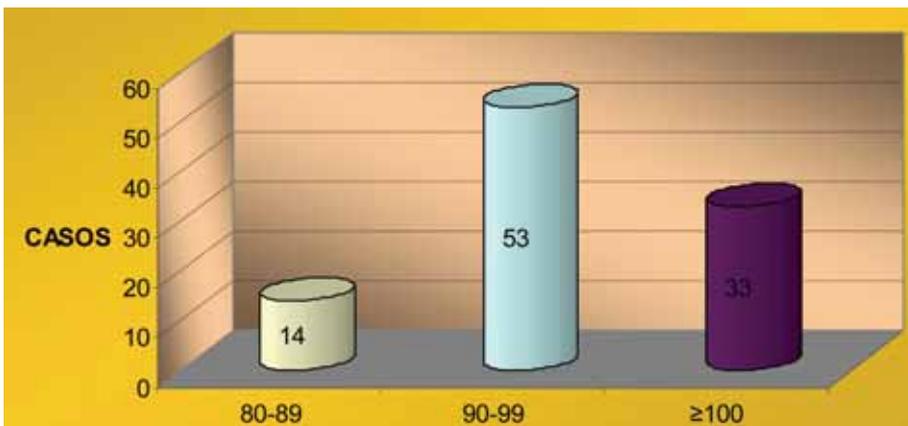


Gráfico 13. Distribución de los casos según la frecuencia cardíaca de las pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato (12 horas después de la cirugía), en posición flexionada.

Durante el periodo postoperatorio inmediato (12 horas después de la intervención), la frecuencia respiratoria medida en posición flexionada fue de 15-20 respiraciones por minuto en 55 pacientes, mayor de 20 respiraciones por minuto en 23 pacientes y menor de 15 respiraciones por minuto en 22 pacientes (Gráfico 14).

Durante el periodo postoperatorio tardío (24 horas después de la intervención), la frecuencia cardíaca medida en posición flexionada fue de 90-99 latidos por minuto en 57 pacientes, mayor de 100 latidos por minuto en 33 pacientes y de 80-89 latidos por minuto en 10 pacientes (Gráfico 15).

Durante el periodo postoperatorio tardío (24 horas después de la intervención), la frecuencia respiratoria medida en posición flexionada fue de 15-20 respira-

ciones por minuto en 47 pacientes, mayor de 20 respiraciones por minuto en 16 pacientes y menor de 15 respiraciones por minuto en 37 pacientes (Gráfico 16).

Discusión

Uno de los métodos indirectos de medición de la presión intrabdominal (PIA) más frecuentemente utilizado es el transvesical (2). En nuestro estudio se utilizó un dispositivo creado con diferentes piezas que permitían la introducción en la vejiga urinaria de 100 cc de solución salina al 0.9% a través de 2 llaves de 3 vías. De esta forma facilitamos la salida de la solución hacia una escala cuyo punto cero se ubicó a nivel de la sínfisis del pubis (2).

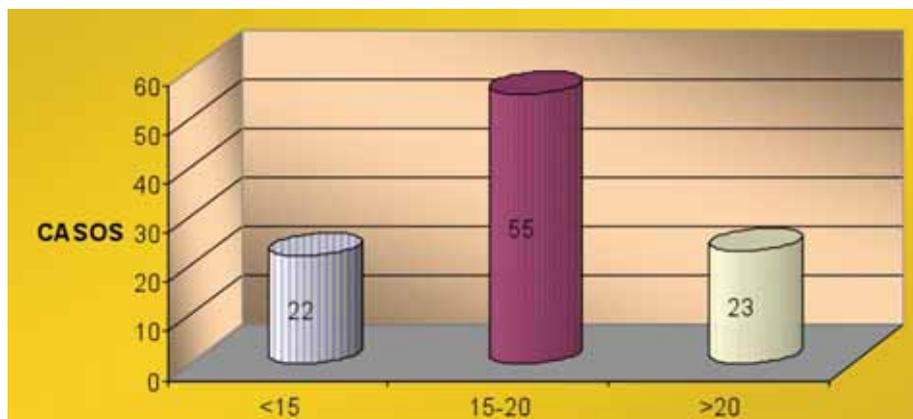


Gráfico 14. Distribución de los casos según la frecuencia respiratoria de las pacientes durante el periodo postoperatorio inmediato (12 horas después de la cirugía), en posición flexionada.

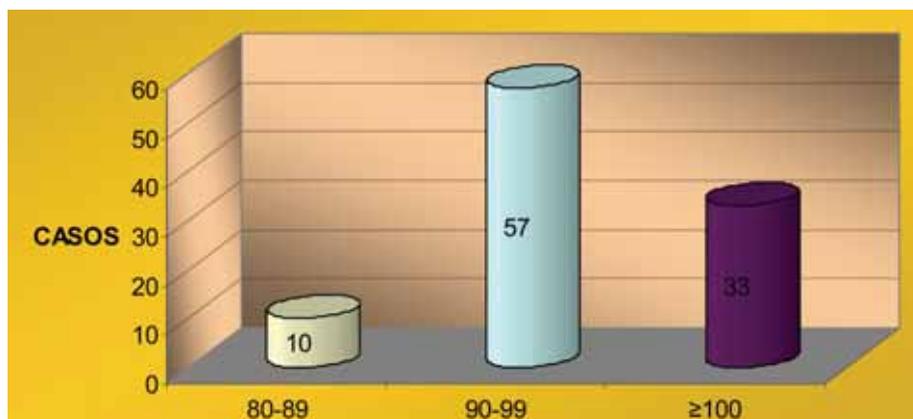


Gráfico 15. Distribución de los casos según la frecuencia cardíaca de las pacientes a las 24 horas de la intervención en posición flexionada.

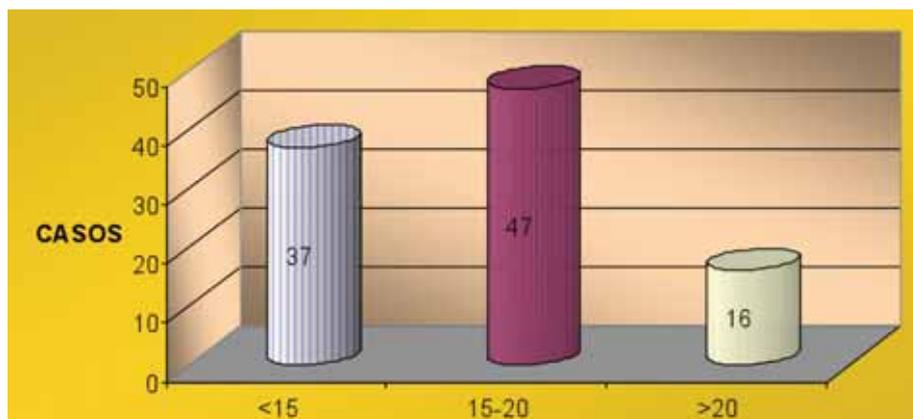


Gráfico 16. Distribución de los casos según la frecuencia respiratoria de las pacientes a las 24 horas de la intervención en posición flexionada.

Cuando durante una abdominoplastia realizamos la plicatura de la vaina de los músculos rectos abdominales, resulta obvia la reducción de espacio dentro de la cavidad abdominal y la consiguiente presión sobre los órganos contenidos en ella. Por esta razón, esta maniobra no está exenta de complicaciones (14), siendo las más frecuentes las respiratorias por la repercusión del aumento de presión provocado sobre la caja torácica y la movilidad pulmonar

Es preciso también tener en cuenta el índice de masa corporal (IMC) de los pacientes que van a ser sometidos a una abdominoplastia, ya que existe una clara relación entre éste y el aumento de la presión intrabdominal en el postoperatorio (5).

Una de las variables estudiadas fue la realización de una triple plicatura abdominal (15), que se llevó a cabo en el 2 % de las pacientes de nuestro grupo de estudio; no encontramos ningún dato de importancia con respecto a la PIA cuando se comparó con la obtenida en los casos de plicatura única central.

Existe una clara evidencia de que la PIA aumenta al colocar al paciente en posición flexionada después de la plicatura, apareciendo los valores más elevados cuando la paciente durante el postoperatorio, durante el cual es frecuente mantener a los pacientes en esta posición para relajar tensiones en la herida abdominal.

La frecuencia cardiaca en nuestras pacientes se mantuvo en rangos de normalidad, notando una leve elevación porcentual durante el periodo intraoperatorio en posición flexionada (17%) en el que fue mayor de 100 latidos por minuto y una significativa elevación de la misma en el postoperatorio inmediato (12 horas después de la intervención), manteniéndose esos rangos en las primeras 24 horas de postoperatorio.

En cuanto a la frecuencia respiratoria (16), en el 90% de las pacientes del grupo de estudio, encontramos valores por debajo de las 20 respiraciones por minuto en el preoperatorio en posición plana. En el periodo intraoperatorio, también en posición plana, la frecuencia respiratoria se mantuvo por debajo de 20 respiraciones por minuto en el 76% por ciento de nuestras pacientes. En el periodo intraoperatorio en posición flexionada, el 72 % de las pacientes presentó menos de 20 respiraciones por minuto. En el periodo postoperatorio inmediato (12 horas tras la intervención), en posición flexionada, la frecuencia respiratoria fue menor de 20 respiraciones por minuto en un 77 % de los casos. En las primeras 24 horas de postoperatorio, tiempo durante el cual se mantiene la posición flexionada, la frecuencia respiratoria fue menor o igual a 20 respiraciones por minuto en el 86% de los casos.

De todo esto deducimos que la frecuencia respiratoria aumentó en el periodo intraoperatorio en posición flexionada y empezó a descender en el postoperatorio inmediato y a lo largo de las primeras 24 horas tras la intervención. La PIA fue en aumento en el periodo postoperatorio en posición plana y flexionada, en el postoperatorio inmediato y en las primeras 24 horas tras la intervención, sin embargo la frecuencia respiratoria disminuyó en el postoperatorio inmediato y en las primeras 24 horas tras la intervención.

Este resultado nos permite concluir que la frecuencia respiratoria se ve afectada en la abdominoplastia (17- 21); no obstante, existe una compensación en las primeras 24 horas del postoperatorio.

Conclusiones

Confirmamos que la sonda vesical es el método indirecto más eficaz para realizar tomas de presión intrabdominal (PIA) con un alto porcentaje de sensibilidad.

Establecimos en más del 60 % de las pacientes de nuestro grupo de estudio, los que serían los valores normales de presión intrabdominal para una abdominoplastia en sus diferentes momentos quirúrgicos. Estos valores fueron:

- Preoperatorio en posición plana, 0-3 cm de agua.
- Preoperatorio en posición flexionada, 0-7 cm de agua.
- Intraoperatorio en posición plana, 4-11 cm de agua.
- Intraoperatorio en posición flexionada, 4-16 cm de agua.
- Postoperatorio en posición flexionada, 10-18 cm de agua.

Entendemos que estos valores podrían tomarse como referencia correlacionándose con aspectos clínicos y métodos diagnósticos para descartar el síndrome de hipertensión intrabdominal.

Evidenciamos como una constante que la combinación de índice de masa corporal (IMC) elevado con una plicatura mayor de 10 cm provoca un aumento significativo de la presión intrabdominal, no resultando así cuando estas variables se presentaron por separado.

En virtud de existir hasta este momento una limitación en cuanto a fuentes de información, producto de estudios realizados, recomendamos estimular la profundización de la presente investigación en torno a las implicaciones de una abdominoplastia con relación a la variabilidad de la presión intrabdominal, en búsqueda de nuevos resultados estadísticos con respecto a esta actividad quirúrgica, muy frecuente entre los procedimientos realizados por parte de los cirujanos plásticos.

Finalmente, recomendamos tener pendiente la presión intrabdominal en aquellos pacientes con dificultad respiratoria en el postoperatorio inmediato de una abdominoplastia. El método diagnóstico que analizamos en nuestro estudio es sencillo y fácil de usar y puede ayudarnos a decidir sobre la conducta a tomar en cada caso en particular.

Dirección del autor

Dr. Severo A. Mercedes Acosta
Residencia Nacional de Cirugía Plástica y Reconstructiva
Hospital Dr. Salvador B. Gautier.
Calle Manuel María Castillo n° 20, Gazcue
Distrito Nacional, República Dominicana.
e-mail: severo.m@codetel.net.do

Bibliografía

1. **Emerson H.:** "Intrabdominal pressures". Arch. Intern Med 1911; 7:754.
2. **Aragón Palmero, F J:** "Nuevos Conceptos en cirugía, Síndrome del compartimento abdominal". Revista Cubana 1999; 38(1):30.
3. **Aragón Palmero, F.J.:** "Presión Intrabdominal en el paciente grave"- AMC.2000, 68, 1
4. **Malbrain ML.:** "Abdominal pressure in the critically ill". Curr Op Crit. Care 2000; 6: 17
5. **Brooks-Brunn JA:** "Predictors of postoperative pulmonary complications following abdominal surgery". Chest 1997; 111: 564.
6. **Marin JA.:** "Variación de la presión intrabdominal causada por abdominoplastia en mujeres sanas", Dep. Cir. Plast. Y Reconst. Guadalajara, Jalisco, Rev. Gastroenterol Mex., 2004, Vol. 69, 3.
7. **Fusco MA, Martín RS, Chang MC.:** "Estimation of intra-abdominal pressure by bladder pressure measurement: Validity and methodology". J Trauma 2001; 50: 297.
8. **Sanchez NC., Tenofsky PL., Dort JM., Shen LY., Helmer SD., Smith RS.:** "Wath is normal intra-abdominal pressure? Endoscopy 1998; 30: 778.
9. **Bozzola AR. Psilliadis JM.:** "Abdominoplasty, a new concept and classifications treatment". Plast. Reconstr. Surg. 1988; 983.
10. **Matarasso A.:** "Abdominoplast". Clin. Plast. Surg. 1998; 16 (2):289.
11. **McCarthy:** "Cirugía Plástica Tronco y Extremidades Inferiores", México: Interamericana 1994, Pp:249-284.
12. **Yasbeck R. López S.:** "Cambios en la presión intrabdominal en la función respiratoria postabdominoplastia", Cir. Plast. 2003; 13 (2): 56.
13. **Talisman R., Kaplan B., Haik J, Aronov S., Sarga A., Orenstein A.:** "Measuring alterations in intra-abdominal pressure during abdominoplasty as a predictive value for possible postoperative complications". Aesth Plast. Surg. 2002; 26: 189.
14. **Vaca Escobar, B.:** "Cambios respiratorios postabdominoplastia", Cir.plás.iberolatinoam, 2007, 33 (1): 69.
15. **Marin VJA.:** "Control del grado de plicatura del sistema músculo aponeurótico del abdomen mediante el control de la presión intrabdominal". Tesis de Especialización en Cirugía Plástica. Hospital de Especialidades del Instituto Mexicano del Seguro Social. Febrero del 2000. Guadalajara, Jalisco. México.
16. **Hunter GR., Crapo RO.:** "Pulmonary complications following abdominal lipectomy", Plast. Recons. Surg. 1983; 130:544.
17. **Van Uchelen JH. Werker PM.:** "Complications of abdominoplasty in 86 patients", Plast. Reconstr. Surg. 2001; 108 (2): 550.
18. **Meldrum DR., Moore FA., Moore EE, Francoise RJ, Azuaya A, Burch JM.:** "Prospective Characterization and selective management of abdominal compartment syndrome". New Horiz 1999; 96.
19. **Sugerman A., Windsor M.:** "Intraabdominal pressure, sagittal abdominal diameter and obesity comorbidity". J Inter. Med 1997; 71.
20. **Daniel R. Meldrum D, Denver FA.:** "Prospective characterization and selective management of the abdominal compartment syndrome". J Am Surg. 1997; 676.
21. **Guerrissi J.O.:** "Complicaciones en Cirugía Plástica". Edit. Amolca, Venezuela, 2002, Pp:409-435.

Comentario al trabajo «Variabilidad de la presión intrabdominal en pacientes sometidos a abdominoplastia»

Dr. Byron Vaca Escobar. Cirujano Plástico. Quito, Ecuador

Felicitemos primeramente la iniciativa por estudiar este tema que, como bien acotan los autores en sus conclusiones, debe ser profundizado para saber que un procedimiento como la abdominoplastia puede tener implicaciones en el sistema respiratorio y cardiovascular por el incremento de la presión intrabdominal que representa. Los resultados obtenidos en este estudio guardan correlación con los obtenidos en otros estudios a nivel internacional incluyendo el nuestro; aporta por supuesto la variable de haber hecho otra toma de presiones con la paciente en flexión, que es la posición que se recomienda tras la abdominoplastia, variable muy importante a tener en cuenta y este estudio aporta. A mi parecer, la variable de la frecuencia cardíaca no puede ser valorada muy bien; no podemos asegurar

que tenga que ver con la presión intrabdominal ya que podría estar alterada también por la cantidad de líquidos perioperatorios empleados, la pérdida sanguínea y por el tipo de anestesia, por lo que no pensamos que se pueda tener como variable de estudio a tomar en cuenta. Vale la pena especificar también qué tipo de anestesia se usó en las pacientes para estar seguros de que no exista un sesgo en los resultados respiratorios debido a esta causa.

Es una satisfacción poder contribuir con nuestro comentario a la comunidad científica Ibero-latinoamericana, y también cabe agradecer por la cita en la bibliografía del artículo de nuestro estudio publicado anteriormente en esta misma revista. Un abrazo de antemano a los autores y muchas gracias por la oportunidad.

Respuesta al comentario del Dr. Byron Vaca Escobar

Dr. Severo Mercedes

Queremos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Byron Vaca Escobar por su comentario.

Con relación a la frecuencia cardíaca, entendemos que puede estar afectada por las variables enumeradas en el comentario; sin embargo, por tratarse de presión intra-abdominal y a pesar de que la combinación con otros procedimientos quirúrgicos puede demandar bloqueos peridurales más altos responsables de hipotensión y bradicardia más severas por la vasodilatación periférica y el bloqueo simpático que cuando solo se bloquea con la intención de practicar una

abdominoplastia aislada, pensamos que hay que tener en cuenta este factor, no solo en el periodo transquirúrgico, sino también en el postquirúrgico inmediato y a las 24 horas, tiempo este último en el que los pacientes salen de la Clínica u Hospital. Todos los casos de nuestro estudio fueron sometidos a bloqueo peridural.

Esperamos que el presente trabajo sirva como referencia bibliográfica y como estímulo al estudio de variables no contempladas, además de para trabajar en la profundización de las analizadas en esta publicación.