

CIRUGÍA

SÍNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL - VERSIÓN FINAL

Tatiana Zúñiga Sequeira*

SUMMARY

Increase on intraabdominal pressure is a consequence of many adverse events in a patient seriously ill. Increasing pressure within this closed cavity may cause decrease in perfusion with ischemia of abdominal organs. This causes physiological changes and eventually organ dysfunction syndrome. The entity known as intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome depends on how much is increased intra-abdominal pressure and impairment on organ function.

INTRODUCCIÓN

Presión intraabdominal (PIA) se conoce como la presión dentro del abdomen, la cual en condiciones basales y sin patología o noxas asociadas oscila entre los valores subatmosféricos y 0 mmHg. Se considera una PIA inferior a los 12 mmHg como no patológica. Por otra parte, el valor exacto para definir la HIA no está claro aunque se hable de valores entre 20 y 25 mmHg, se ha determinado que cifras próximas a 10 ó 15 mmHg pueden presentar alteraciones fisiopatológicas (el umbral está situado en la literatura entre 12 y 25 mmHg). Sin embargo, para poder hablar de Síndrome

Compartimental Abdominal, asociado a esta condición debe estar acompañado por disfunción orgánica.^{5,9} La PIA tiene una gran variabilidad, dependiendo de la posición, del hábito corporal y de la actividad, fluctuando con el ciclo respiratorio. (5) El síndrome compartimental abdominal se presenta al presentar un incremento en la presión intraabdominal, caracterizada clínicamente por distensión abdominal y alteraciones de la función respiratoria, cardiovascular, neurológica y renal. Este síndrome se puede desarrollar a partir de cualquier evento que desencadene incremento agudo del contenido de la cavidad abdominal, del

* Médico General. Dispensario Médico del INS

espacio retroperitoneal o una reanimación agresiva con líquidos intravenosos. En los pacientes quirúrgicos, generalmente se presenta dentro de las primeras 12 a 24 horas postquirúrgicas, especialmente después de cirugías de control de daños en pacientes politraumatizados. Las causas más comunes son la acumulación de sangre u otros líquidos, por el empaquetamiento, edema y distensión de asas intestinales. (1) Existe una clasificación de la Hipertensión abdominal según el grado: Grado I de 10-15 mmHg, Grado II de 15-25 mmHg, Grado III de 25-35 mmHg por último Grado IV >36mmHg. Existe también otra forma de clasificarlo como Leve, Moderada y Severa dependiendo de los efectos desde el punto de vista fisiopatológico. (9)

FISIOPATOLOGÍA

Se genera a partir de un aumento sostenido de la PIA que interactúa con el contenido de la cavidad abdominal y la distensibilidad de la pared abdominal. Este aumento de la cavidad, como se mencionó previamente puede ser producto de un hematoma expansivo postrauma, resucitación excesiva con fluidos, edema de asas intestinales que disminuyen la capacidad de distensión de la pared abdominal.

Se pueden valorar el impacto

fisiopatológico por sistemas, aunque cabe mencionar que es una patología multisistémica. (7) Sumado a los efectos por sistemas, los pacientes presentan un desbalance electrolítico, producto de la acidosis metabólica que se genera a partir de la hipoxia celular que cambia el metabolismo celular de aeróbico a anaeróbico, con la subsecuente acumulación de Ácido Láctico. (4) Existen métodos directos incluyendo el uso de laparoscopia así como indirectos para determinar la PIA. Sin embargo, estos últimos son los más utilizados ya que son menos invasivos y disminuye las posibles complicaciones que se pueden presentar en un paciente que de por sí ya se encuentra en un estado crítico. De estos el más utilizado es la inyección salina de 75-100 cc de Solución Fisiológica a la vejiga por medio de una sonda Foley. Para drenar el tubo se aspira por la luz distal a través de una conexión con un catéter de aspiración unido a un transductor de presión con manómetro de agua. Se puede conectar una llave de tres vías entre el catéter y el sistema de drenaje. Se coloca al paciente en posición supina con la columna de agua sobre sínfisis púbica y la presión abdominal se presenta en cm de agua. (8)

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

Aunque no la evidencia radiológica no es fundamental para el diagnóstico o tratamiento, es importante mencionar algunos hallazgos que se pueden encontrar en estos pacientes. Datos sugerentes incluyen compresión extrínseca de vena cava inferior, aumento de relación de diámetros antero-posterior y transversos, engrosamiento de pared colónica y dilatación del mismo, así como compresión o desplazamiento de parénquima renal. (3)

TRATAMIENTO

En pacientes con situaciones predisponentes, se deben tomar medidas sencillas para descomprimir sistema digestivo. En casos mayores a grado I, el tratamiento es la descompresión laparoscópica. Tomando siempre en cuenta los antecedentes que presenta cada paciente que lo pongan en riesgo de este padecimiento, su estado clínico y las presiones medidas, no solamente por este último factor. Se utiliza la técnica de abdomen abierto que no solo permite corregir la hipertensión intraabdominal, sino que también es una vía para resolver algún problema de fondo que inclusive puede ser la causa desencadenante del aumento de la presión en la cavidad. (6)

Esta técnica consiste en realizar una incisión vertical grande a lo largo del abdomen que puede ser

cubierta con compresas húmedas y otro tipo de métodos como el uso de la bolsa de Bogotá, mallas y cremalleras, etc. La función de estos dispositivos es permitir la protección de las vísceras dejando espacio para intervenciones quirúrgicas a repetición en casos necesarios, así como de liberar la tensión. Es importante recalcar el papel del uso de los dispositivos VAC (Vacuum Assisted Closure) ya que en la actualidad es de las técnicas más útiles que facilitan el cierre de un abdomen abierto. Aunque el objetivo de esta revisión no es el enfoque en esta terapia, cabe señalar las ventajas de su uso. Su sistema aplica a través de un cierre hermético, presión negativa controlada ya sea intermitente o continua sobre la herida lo cual promueve el proceso cicatrizal adecuado con un incremento en el aporte sanguíneo, el tejido de granulación y disminución de la colonización bacteriana. Así, brinda las condiciones óptimas a nivel de la herida para facilitar el proceso de cierre y aproximación de las fascias y tejidos. (2) Una vez la patología de fondo resuelta, al presentar las condiciones óptimas para el cierre, se debe realizar procurando una adecuada técnica quirúrgica para reducir la probabilidad de una reincidencia.

CONCLUSIÓN

La presión intrabdominal

se conoce como la presión existente en dicha cavidad, que en condiciones basales y sin patología asociada oscila entre valores subatmosféricos y 0 mmHg. Se dice que al presentar un aumento en dicho valor asociado a manifestaciones orgánicas se considera Hipertensión intrabdominal (Síndrome Compartimental Abdominal). En la actualidad se cuentan con métodos poco invasivos para su medición. Debido a que el SCA es una patología con alta prevalencia que además tiene un impacto significativo en el estado hemodinámico y evolución de un paciente, se debe prevenir su desenlace. Existen desde medidas básicas que se pueden tomar con los pacientes que tienen factores predisponentes, hasta medidas de rescate como la intervención quirúrgica. Lo más importante es instaurar el diagnóstico de manera temprana para poder disminuir la morbi-mortalidad asociada.

RESUMEN

Aumento de la presión intraabdominal se genera como consecuencia de muchos episodios adversos en un paciente gravemente enfermo. El aumento de la presión dentro de esta cavidad cerrada puede causar disminución en la perfusión con isquemia de los órganos intraabdominales. Además de producir cambios

fisiológicos y disfunción orgánica a nivel sistémico. Según sea el aumento de la presión intraabdominal y el compromiso de la función orgánica, la entidad se conoce como Hipertensión intraabdominal o Síndrome Compartimental Abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ávila Cuevas G, Flores Álvarez E, López Rodríguez J.L., Reynoso Talamantes D, Rivera Barragán V, Torre González J.C., Detección temprana y factores de riesgo asociados al síndrome compartimental abdominal, *Revista Cirugía y Cirujanos*, Vol 73, N° 3, Mayo-Junio 2005.
2. Cáseres A. N., Casal N. E., Rivo V. A., López S. A., Pardellas R. H., Pérez D. L., Vacuum Assisted Closure: utilidad en el abdomen abierto y cierre diferido. Experiencia en 23 pacientes, *Revista de Cirugía Española*, Vol 90, N°8, págs. 506-512, 2012.
3. Cruces P., Donoso A., Tomicic V., Síndrome Compartimental del abdomen en el paciente crítico, *Revista Chilena de Pediatría*, Vol 77, N°6, Diciembre 2006.
4. Doherty M. G., Lillemoe D. K., Maier V. R., Mullholland W. M., Simone M. D., Upchurch R. G., Greenfield's: *Surgery Scientific Principles and Practice: Chapter 8- Shock*, págs: 147-166, 5th ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
5. Fernandez Mere L.A., ALvarez Blanco M., Síndrome Compartimental: *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. N° 54: págs. 359-370, 2007.
6. Hernández I. S., Sánchez P. C., Sosa H. R., Presión intrabdominal y síndrome compartimental en cirugía, *Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río*, Vol 11, N°1, Enero-Marzo 2007
7. Losada M. H, Manterola D. C, Pineda N. V, Vial G. M, Hipertensión Abdominal y Síndrome de Compartimiento Abdominal, *Revista Chilena de Cirugía*. Vol 57, N° 1, págs. 2-6, Febrero 2005.
8. Manzo P. E, Soto M. J, Medición de la presión intraabdominal como criterio para la exploración quirúrgica

abdominal en los pacientes con abdomen agudo en la unidad de terapia intensiva, Revista Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva,

Vol 16, N° 3, Mayo-Junio 2002.
9. Neira, P.M, Síndrome Compartimental Abdominal en el Paciente Crítico con Abdomen Agudo y Pancreatitis

Grave, Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Cirugía, 2009.