

11209
93



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina
HOSPITAL GENERAL "DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO"
ISSSTE**

**"EVALUACION DE LA PRESION INTRAABDOMINAL
EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGIA
ABDOMINAL"**

T E S I S

Que presenta:

DR. MARTIN EDGARDO / ROJANO RODRIGUEZ

**para obtener el título de médico especialista en
CIRUGIA GENERAL**



ISSSTE

México, D. F.

Octubre de 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



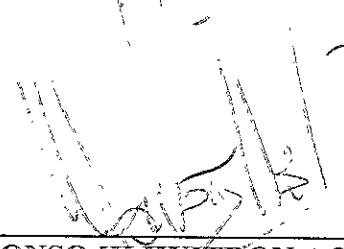
DR. JOSE LUIS FERNANDEZ FERNANDEZ
COORDINADOR DEL SERVICIO DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACION.



DR. ZACARIAS VELAZQUEZ GUERRA
COORDINADOR DEL SERVICIO DE CIRUGIA



DR. JORGE DEL VILLAR BARRON
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL



DR. ALFONSO HUITRON AGUILAR
ASESOR DE TESIS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
CIRUGIA GENERAL



DR. SIGFRIDO HUERTA ALVARADO
COORDINADOR DE METODOLOGIA
DE INVESTIGACION

EVALUACION DE LA PRESIÓN INTRAABDOMINAL EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGIA ABDOMINAL.

Dr. Martín Edgardo Rojano Rodríguez*

Departamento de Cirugía del Hospital "Dr. Dario Fernández Fierro" ISSSTE

RESUMEN

En diferentes estudios se han descrito las repercusiones que se presentan con el aumento de la presión intraabdominal, tanto locales como sistémicas. Por el momento no se han establecido límites que puedan considerarse como normales, no obstante, se han reconocido los niveles críticos donde comienzan a presentarse alteraciones en la perfusión de órganos y así como disfunción sistémica.

Existen dos tipos de métodos para medir la presión intraabdominal, directos e indirectos, donde los métodos indirectos, como el método vesical, se consideran confiables y sencillos para determinar la presión intraabdominal.

En el presente estudio se midió la presión intraabdominal, por un método indirecto vesical, a dos grupos de pacientes, un grupo control de 48 pacientes y un grupo de 30 sujetos postoperados de Cirugía abdominal.

En los resultados se encontró que en el grupo control 48 pacientes, presentaron una presión intraabdominal promedio de 8.81 mmHg, el grupo de enfermos postoperados presentó una presión intrabdominal promedio de 13.24 mmHg, encontrándose una diferencia significativa entre ambos grupos ($p < 0.005$).

No se presentaron complicaciones postoperatorias en los pacientes estudiados.

Concluimos que es de importancia reconocer tempranamente a los pacientes que presentan hipertensión intraabdominal, para establecer un manejo oportuno.

El método indirecto vesical es una herramienta útil, sencilla y confiable para determinar la presión intraabdominal, y puede ser un apoyo para el diagnóstico.

SUMMARY

The complications due to intraabdominal hypertension has been related for several studies. However, there are not normal parameters about this; but critical levels are known, because alterations in organical perfusion and systemic disfunction are presented whit this pressures.

There are two methods to determine the intraabdominal pressure, the direct form like laparoscopic surgery, and indirect form like pressure bladder measure, this is a simple and safe technique.

In the present work the measure of intraabdominal pressure was determinated, with measurement bladder, in two groups, the first with 48 patients no operated; and second group with 30 patients postoperated of abdominal surgery.

The first group had an intra-abdominal pressure averages 8.81 mm Hg. In the second group we founded an intra-abdominal pressure averages 13.24 mm Hg. There was a significant difference between both groups ($p < 0.005$). In the postoperated group there were not complications.

It is important identify in early states patients with intra-abdominal hypertension to begin appropriate treatment.

Intra-abdominal pressure measurement recorded bladder, is a simple, repeatable and reliable indirect method to determine intra-abdominal pressures.

INTRODUCCION

Desde hace mucho tiempo se reconoció la relación entre la hipertensión abdominal, y la función orgánica y sistémica (1).

Actualmente se conoce los efectos que tiene el aumento de la presión intraabdominal tanto abdominales y generales. Los cambios fisiológicos que se presentan con el aumento de la presión intraabdominal pueden conducir a insuficiencia o disfunción orgánica. En algunas ocasiones se ha identificado al incremento de la presión intraabdominal como síndrome compartamental abdominal, el cual se caracteriza por abdomen distendido así como aumento de las presiones intraabdominales y de las vías respiratorias máximas, ventilación insuficiente con hipoxia e hipercapnia, trastorno de la función renal, todas estas alteraciones mejoran posterior a la descompresión.

No se han establecido los límites que se consideran normales en la presión intrabdrominal. Algunos investigadores han determinado niveles en pacientes no traumatizados entre 20 y 25 mmHg y 27 y 34 cm de agua. (2,3,4). Algunos autores consideran como nivel crítico 30 cm de agua (22 mmHg)(5). Se estableció una escala para determinar el grado de hipertensión abdominal: grado I (> 10-15 cm H₂O), grado II (15-a 25 cm de H₂O), grado III de (25 a 35 cm H₂O) y grado IV (>35 cm H₂O).(6)

Existen varios métodos para la determinación de la presión intraabdominal, descritos como directos o indirectos. Los métodos directos son aquellos en los cuales se introduce un catéter dentro de la cavidad abdominal y se mide por medio de un manómetro, un ejemplo de determinación de la presión intraabdominal de manera directa es la producción del neumoperitoneo en la cirugía laparoscópica. De manera

indirecta es determinada a través de un catéter percutáneo en la vena cava. Existe actualmente un método indirecto al cual se ha validado y se considera muy sencillo y fácil de determinar (7), este método se basa en medir la presión de manera indirecta por medio de la vejiga; como la vejiga es un órgano que tiene una pared muy elástica y se encuentra en contacto directo con la cavidad abdominal se puede a través de ésta determinar la presión.

Se ha reconocido las repercusiones que tiene el aumento de la presión intraabdominal y sus consecuencias respiratorias así como hemodinámicas. En un trabajo se estudiaron los cambios respiratorios y hemodinámicos de trece pacientes que presentaban hipertensión abdominal y que tenían datos de disfunción cardiopulmonar y renal, concluyendo que posterior a la cirugía descompresiva hubo mejoría de sus condiciones previas (8).

En cuanto a la función renal, en estudios con modelos animales se puede presentar anuria al incrementar la presión intraabdominal por arriba de 30 mmHg, sin disminución importante de la presión arterial, este fenómeno es reversible y la excreción urinaria aumenta al bajar la presión intraabdominal. (2, 4). En un estudio prospectivo (9) de pacientes operados se observó que al aumentar la presión intraabdominal (>20 mmHg por medio vesical indirecto) en un tercio de los pacientes el (33%) se presentó trastorno renal con aumento de la creatinina sérica > de 1.3 mg/L, y de estos pacientes el 69% tuvieron incremento de la presión intraabdominal.

Por otro lado se ha reconocido que el aumento de la presión intraabdominal determina mayor riesgo para la perfusión de la pared abdominal y en consecuencia

la presentación de complicaciones como dehiscencia e infección de heridas.(10) Se ha reconocido la disminución del flujo esplácnico con el aumento de la presión intraabdominal hacia todos los órganos intraabdominales , exceptuando de manera extraña a las glándulas suprarrenales (2, 11.) En un modelo animal (13) se determino el flujo sanguíneo arterial mesentérico en sujetos a los cuales se les incrementó de manera progresiva la presión intraabdominal , así también se midió el flujo de la mucosa del intestino delgado y el pH, en los resultados se observó una disminución del flujo sanguíneo mesentérico y de la mucosa del intestino de manera progresiva con una presión intraabdominal superior a 20 mmHg.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó determinación de la presión intrabdominal, por medio de una técnica vesical indirecta, a 48 sujetos hospitalizados, los cuales no fueron sometidos a cirugía abdominal así como tampoco presentaban patología abdominal, para establecer un grupo control.

Se estudiaron 30 pacientes sometidos a cirugía abdominal, se tomó medida de la presión intrabdominal, a través de un método indirecto vesical. La determinación de la presión intraabdominal se realizó a las 24 horas del postoperatorio. Junto con la determinación de la presión intrabdominal, se registró el tipo de cirugía y si en ese momento presenta alguna complicación derivada de la propia cirugía o bien agregada.

Para el estudio se excluyeron a los pacientes que no tuvieran instalada una sonda Foley.

Enfermos que tuvieran alguna otra vía de derivación urinaria como (cistostomía, ect.) Pacientes con antecedente de Cirugía vesical. Pacientes postoperados de vejiga. Enfermos que presentarían alguna otra causa de aumento de la presión intrabdominal como: cirróticos con líquido de ascitis a tensión, pacientes con insuficiencia renal en programa de diálisis peritoneal. Pacientes postoperados manejados con abdomen abierto.

La determinación de la presión intraabdominal se realizó a través de la sonda foley. Previamente se vaciaba por completo la vejiga, posteriormente se instalaba 50 cc de solución fisiológica hacia la vejiga y se conectaba la sonda en su porción distal a un tubo conectado a la columna de mercurio, para el registro indirecto de la presión intraabdominal.

Se realizó análisis estadístico de ambos grupos y se compararon entre ellos a través del método estadístico de Chi cuadrada.

RESULTADOS

Se estudiaron 48 pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente en abdomen y que tampoco presentaban patología abdominal, para establecer el grupo control. Presentando la siguiente distribución por sexo y edad.

GRUPO CONTROL	
DISTRIBUCION POR EDAD	
Edad /Años	No.Sujetos
32-38	2
39-45	3
46-52	6
53-59	2
60-66	8
67-73	10
74-80	5
81-87	8
88-95	3
96-104	1
MEDIA DE EDAD 62.81 AÑOS	

la presentación de complicaciones como dehiscencia e infección de heridas.(10) Se ha reconocido la disminución del flujo esplácnico con el aumento de la presión intraabdominal hacia todos los órganos intraabdominales , exceptuando de manera extraña a las glándulas suprarrenales (2, 11.) En un modelo animal (13) se determino el flujo sanguíneo arterial mesentérico en sujetos a los cuales se les incrementó de manera progresiva la presión intraabdominal , así también se midió el flujo de la mucosa del intestino delgado y el pH, en los resultados se observó una disminución del flujo sanguíneo mesentérico y de la mucosa del intestino de manera progresiva con una presión intraabdominal superior a 20 mmHg.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó determinación de la presión intrabdominal, por medio de una técnica vesical indirecta, a 48 sujetos hospitalizados, los cuales no fueron sometidos a cirugía abdominal así como tampoco presentaban patología abdominal, para establecer un grupo control.

Se estudiaron 30 pacientes sometidos a cirugía abdominal, se tomó medida de la presión intrabdominal, a través de un método indirecto vesical. La determinación de la presión intraabdominal se realizó a las 24 horas del postoperatorio. Junto con la determinación de la presión intrabdominal, se registró el tipo de cirugía y si en ese momento presenta alguna complicación derivada de la propia cirugía o bien agregada.

Para el estudio se excluyeron a los pacientes que no tuvieran instalada una sonda Foley.

Enfermos que tuvieran alguna otra vía de derivación urinaria como (cistostomía, ect.) Pacientes con antecedente de Cirugía vesical. Pacientes postoperados de vejiga. Enfermos que presentaran alguna otra causa de aumento de la presión intraabdominal como: cirróticos con liquido de ascitis a tensión, pacientes con insuficiencia renal en programa de diálisis peritoneal. Pacientes postoperados manejados con abdomen abierto.

La determinación de la presión intraabdominal se realizó a través de la sonda foley. Previamente se vaciaba por completo la vejiga, posteriormente se instalaba 50 cc de solución fisiológica hacia la vejiga y se conectaba la sonda en su porción distal a un tubo conectado a la columna de mercurio, para el registro indirecto de la presión intraabdominal.

Se realizó análisis estadístico de ambos grupos y se compararon entre ellos a través del método estadístico de Chi cuadrada.

RESULTADOS

Se estudiaron 48 pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente en abdomen y que tampoco presentaban patología abdominal, para establecer el grupo control. Presentando la siguiente distribución por sexo y edad.

GRUPO CONTROL	
DISTRIBUCION POR EDAD	
Edad /Años	No.Sujetos
32-38	2
39-45	3
46-52	6
53-59	2
60-66	8
67-73	10
74-80	5
81-87	8
88-95	3
96-104	1
MEDIA DE EDAD 62.81 AÑOS	

la presentación de complicaciones como dehiscencia e infección de heridas.(10) Se ha reconocido la disminución del flujo esplácnico con el aumento de la presión intraabdominal hacia todos los órganos intraabdominales , exceptuando de manera extraña a las glándulas suprarrenales (2, 11.) En un modelo animal (13) se determino el flujo sanguíneo arterial mesentérico en sujetos a los cuales se les incrementó de manera progresiva la presión intraabdominal , así también se midió el flujo de la mucosa del intestino delgado y el pH, en los resultados se observó una disminución del flujo sanguíneo mesentérico y de la mucosa del intestino de manera progresiva con una presión intraabdominal superior a 20 mmHg.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó determinación de la presión intrabdominal, por medio de una técnica vesical indirecta, a 48 sujetos hospitalizados, los cuales no fueron sometidos a cirugía abdominal así como tampoco presentaban patología abdominal, para establecer un grupo control.

Se estudiaron 30 pacientes sometidos a cirugía abdominal, se tomó medida de la presión intrabdominal, a través de un método indirecto vesical. La determinación de la presión intraabdominal se realizó a las 24 horas del postoperatorio. Junto con la determinación de la presión intrabdominal, se registró el tipo de cirugía y si en ese momento presenta alguna complicación derivada de la propia cirugía o bien agregada.

Para el estudio se excluyeron a los pacientes que no tuvieran instalada una sonda Foley.

Enfermos que tuvieran alguna otra vía de derivación urinaria como (cistostomía, ect.) Pacientes con antecedente de Cirugía vesical. Pacientes postoperados de vejiga. Enfermos que presentaran alguna otra causa de aumento de la presión intrabdominal como: cirróticos con liquido de ascitis a tensión, pacientes con insuficiencia renal en programa de diálisis peritoneal. Pacientes postoperados manejados con abdomen abierto.

La determinación de la presión intraabdominal se realizó a través de la sonda foley. Previamente se vaciaba por completo la vejiga, posteriormente se instalaba 50 cc de solución fisiológica hacia la vejiga y se conectaba la sonda en su porción distal a un tubo conectado a la columna de mercurio, para el registro indirecto de la presión intraabdominal.

Se realizó análisis estadístico de ambos grupos y se compararon entre ellos a través del método estadístico de Chi cuadrada.

RESULTADOS

Se estudiaron 48 pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente en abdomen y que tampoco presentaban patología abdominal, para establecer el grupo control. Presentando la siguiente distribución por sexo y edad.

GRUPO CONTROL	
DISTRIBUCION POR EDAD	
Edad /Años	No. Sujetos
32-38	2
39-45	3
46-52	6
53-59	2
60-66	8
67-73	10
74-80	5
81-87	8
88-95	3
96-104	1
MEDIA DE EDAD 62.81 AÑOS	

la presentación de complicaciones como dehiscencia e infección de heridas.(10)

Se ha reconocido la disminución del flujo esplácnico con el aumento de la presión intraabdominal hacia todos los órganos intraabdominales , exceptuando de manera extraña a las glándulas suprarrenales (2, 11.) En un modelo animal (13) se determino el flujo sanguíneo arterial mesentérico en sujetos a los cuales se les incrementó de manera progresiva la presión intraabdominal , así también se midió el flujo de la mucosa del intestino delgado y el pH, en los resultados se observó una disminución del flujo sanguíneo mesentérico y de la mucosa del intestino de manera progresiva con una presión intraabdominal superior a 20 mmHg.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó determinación de la presión intrabdominal, por medio de una técnica vesical indirecta, a 48 sujetos hospitalizados, los cuales no fueron sometidos a cirugía abdominal así como tampoco presentaban patología abdominal, para establecer un grupo control.

Se estudiaron 30 pacientes sometidos a cirugía abdominal, se tomó medida de la presión intrabdominal, a través de un método indirecto vesical. La determinación de la presión intraabdominal se realizó a las 24 horas del postoperatorio. Junto con la determinación de la presión intrabdominal, se registró el tipo de cirugía y si en ese momento presenta alguna complicación derivada de la propia cirugía o bien agregada.

Para el estudio se excluyeron a los pacientes que no tuvieran instalada una sonda Foley.

Enfermos que tuvieran alguna otra vía de derivación urinaria como (cistostomia, ect.) Pacientes con antecedente de Cirugía vesical. Pacientes postoperados de vejiga. Enfermos que presentarían alguna otra causa de aumento de la presión intrabdominal como: cirróticos con líquido de ascitis a tensión, pacientes con insuficiencia renal en programa de diálisis peritoneal. Pacientes postoperados manejados con abdomen abierto.

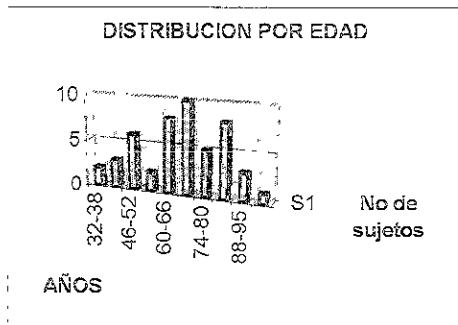
La determinación de la presión intraabdominal se realizó a través de la sonda foley. Previamente se vaciaba por completo la vejiga, posteriormente se instalaba 50 cc de solución fisiológica hacia la vejiga y se conectaba la sonda en su porción distal a un tubo conectado a la columna de mercurio, para el registro indirecto de la presión intraabdominal.

Se realizó análisis estadístico de ambos grupos y se compararon entre ellos a través del método estadístico de Chi cuadrada.

RESULTADOS

Se estudiaron 48 pacientes que no fueron intervenidos quirúrgicamente en abdomen y que tampoco presentaban patología abdominal, para establecer el grupo control. Presentando la siguiente distribución por sexo y edad.

GRUPO CONTROL	
DISTRIBUCION POR EDAD	
Edad /Años	No. Sujetos
32-38	2
39-45	3
46-52	6
53-59	2
60-66	8
67-73	10
74-80	5
81-87	8
88-95	3
96-104	1
MEDIA DE EDAD 62.81 AÑOS	



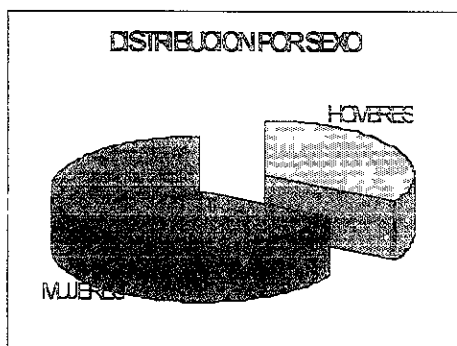
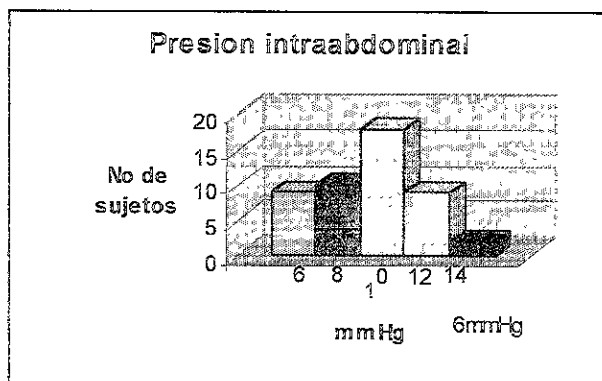
**GRUPO CONTROL
DETERMINACION DE PRESION
INTRAABDOMINAL**

mmHg	No. De Sujetos
6	9
8	10
10	18
12	9
14	2

Media de presión intraabdominal 8.81 mmHg

**GRUPO CONTROL
DISTRIBUCION POR SEXO**

HOMBRES	16
MUJERES	32

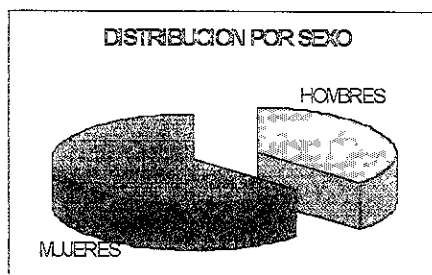


En el grupo de estudio se incluyeron un total de 30 pacientes a los que se les determinó la presión intrabdominal de manera indirecta. Con la siguiente distribución por sexo y edad.

Al determinar la presión intraabdominal se registró una media de 8.81 mmHg con una desviación estándar de 2.22. Presentando la siguiente distribución.

**PACIENTES POSTOPERADOS
DISTRIBUCION POR SEXO**

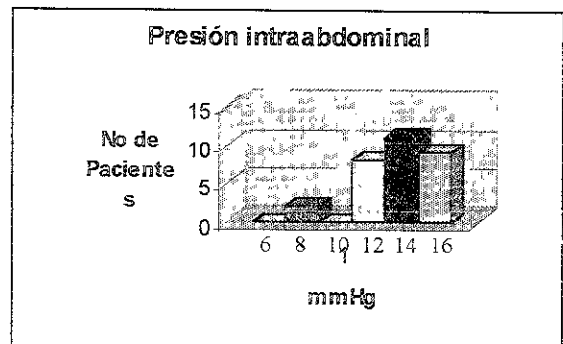
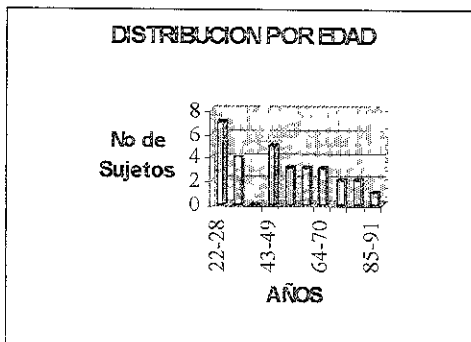
HOMBRES	11
MUJERES	19



PACIENTES POSTOPERADOS	
DISTRIBUCION POR EDAD	
Edad/años	No. Sujetos
22-28	7
29-35	4
36-42	0
43-49	5
50-56	3
57-63	3
64-70	3
71-77	2
78-84	2
85-91	1
Media de edad 41.30 años	

La determinación de la presión intraabdominal registrada, con una media para este grupo de 13.24 mmHg con una desviación estándar de 2.17. Presentando la siguiente distribución de frecuencias.

PACIENTES POSTOPERADOS	
Determinación de presión intraabdominal	
mmHg	No pacientes
6	0
8	2
10	0
12	8
14	11
16	9
Media de Presión intraabdominal 13.24 mmHg	



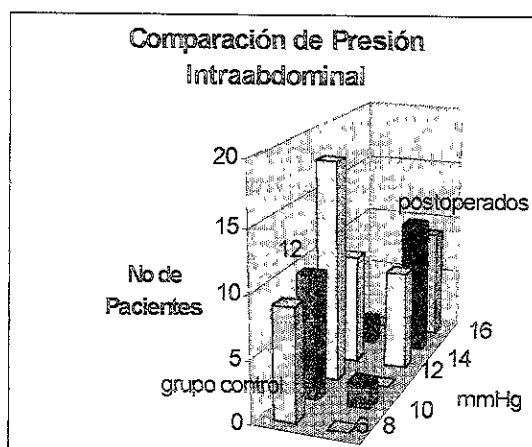
A los pacientes se registró la presión intraabdominal a las 24 horas del postoperatorio. El tipo de Cirugía a los que fueron sometidos se concentran en el siguiente cuadro.

GRUPO DE PACIENTES POSTOPERADOS	
TIPOS DE CIRUGIAS	
CIRUGIA	No. De pacientes
Laparotomias exploradoras	6
Cesáreas	6
Qx de vias biliares	6
Apendicitis complicada	4
Hernias encarceladas	3
Histerectomias	2
Otros	3

Ningún paciente de los estudiados presentó complicaciones postoperatorias inmediatas, así como tampoco ningún indicio de falla cardiaca pulmonar o renal.

Al realizar el análisis de los dos grupos de estudio se encontró que si existe una diferencia estadísticamente significativa, en la presión intraabdominal en el periodo del postoperatorio inmediato ($p < 0.005$), en relación con el grupo control.

COMPARACION DE DETERMINACIONES DE PRESION INTRAABDOMINAL		
	No. Sujetos	No Sujetos
MmHg	grupo Control	Postoperados
6	9	0
8	10	2
10	18	0
12	9	8
14	2	11
16	0	9



DISCUSION

En el presente estudio observamos que el grupo de pacientes postoperados muestran una diferencia significativa en relación al grupo control, no obstante, no rebasa los límites que señala la literatura como de riesgo para la presencia de complicaciones (5). Hecho que se comprueba en nuestro grupo de estudio. Es de llamar la atención que a pesar de que la elevación es muy modesta, ésta se presenta en el periodo del postoperatorio inmediato en pacientes intervenidos de una cirugía abdominal menor, por lo que este podría ser un factor que debe tenerse presente en aquellos pacientes que son intervenidos de Cirugía abdominal mayor

y que son de riesgo para la presencia de serias complicaciones a las que hacen referencia la autores (8, 9, 13).

Por otro lado la identificación temprana de la hipertensión abdominal puede evitar la aparición de complicaciones, y como no existen todavía unos parámetros debidamente establecidos (2,3,4), es necesario iniciar mayor investigación en sujetos sanos para determinar éstos.

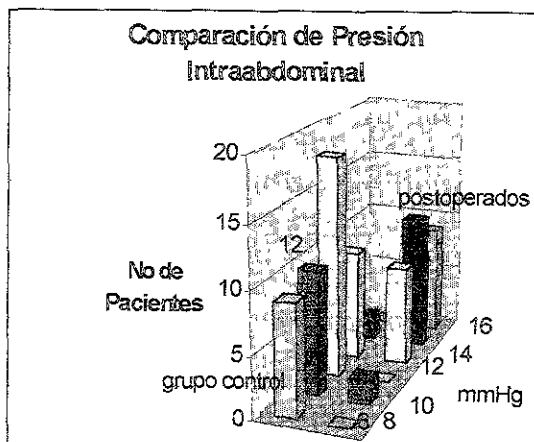
Así mismo el encontrar un método sencillo y no invasivo para determinar la presión intraabdominal de manera indirecta y confiable (7) hace que sea un reto la validación y difusión del método indirecto vesical.

Aun no es bien conocida la razón del aumento de la presión intraabdominal, no obstante, sabemos de sus repercusiones. Probablemente el aumento que observamos en nuestros pacientes se deba a causas externas mas que a el proceso inflamatorio abdominal o al secuestro de líquido. El dolor hace que el paciente contraiga los músculos abdominales y con ello aumente la presión o incluso el vendaje abdominal colocado en ocasiones en los pacientes postoperados de manera muy apretada también contribuye a dicho aumento. Esto cobra importancia cuando pensamos que puede ser un factor que se suma a todos los demás riesgos en aquellos pacientes sometidos a cirugías abdominales mayores y que puede contribuir de manera importante con su evolución y pronóstico.

CONCLUSIONES

Es de importancia reconocer a la hipertensión abdominal como una complicación propia de la cirugía, que puede tener serias repercusiones y entorpecer la evolución de nuestros pacientes.

COMPARACION DE DETERMINACIONES DE PRESION INTRAABDOMINAL		
	No. Sujetos	No Sujetos
MmHg	grupo Control	Postoperados
6	9	0
8	10	2
10	18	0
12	9	8
14	2	11
16	0	9



DISCUSION

En el presente estudio observamos que el grupo de pacientes postoperados muestran una diferencia significativa en relación al grupo control, no obstante, no rebasa los límites que señala la literatura como de riesgo para la presencia de complicaciones (5). Hecho que se comprueba en nuestro grupo de estudio. Es de llamar la atención que a pesar de que la elevación es muy modesta, ésta se presenta en el periodo del postoperatorio inmediato en pacientes intervenidos de una cirugía abdominal menor, por lo que este podría ser un factor que debe tenerse presente en aquellos pacientes que son intervenidos de Cirugía abdominal mayor

y que son de riesgo para la presencia de serias complicaciones a las que hacen referencia la autores (8, 9, 13).

Por otro lado la identificación temprana de la hipertensión abdominal puede evitar la aparición de complicaciones, y como no existen todavía unos parámetros debidamente establecidos (2,3,4), es necesario iniciar mayor investigación en sujetos sanos para determinar éstos.

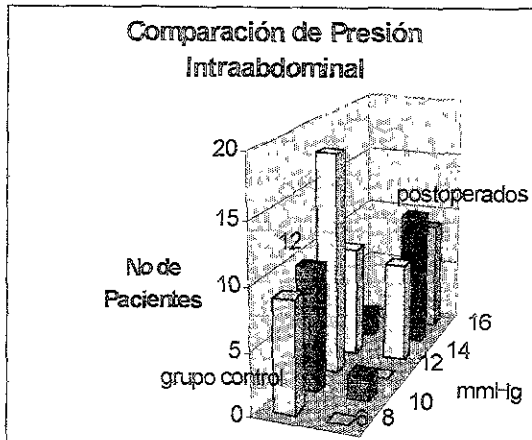
Así mismo el encontrar un método sencillo y no invasivo para determinar la presión intraabdominal de manera indirecta y confiable (7) hace que sea un reto la validación y difusión del método indirecto vesical.

Aun no es bien conocida la razón del aumento de la presión intraabdominal, no obstante, sabemos de sus repercusiones. Probablemente el aumento que observamos en nuestros pacientes se deba a causas externas mas que a el proceso inflamatorio abdominal o al secuestro de líquido. El dolor hace que el paciente contraiga los músculos abdominales y con ello aumente la presión o incluso el vendaje abdominal colocado en ocasiones en los pacientes postoperados de manera muy apretada también contribuye a dicho aumento. Esto cobra importancia cuando pensamos que puede ser un factor que se suma a todos los demás riesgos en aquellos pacientes sometidos a cirugías abdominales mayores y que puede contribuir de manera importante con su evolución y pronóstico.

CONCLUSIONES

Es de importancia reconocer a la hipertensión abdominal como una complicación propia de la cirugía, que puede tener serias repercusiones y entorpecer la evolución de nuestros pacientes.

COMPARACION DE DETERMINACIONES DE PRESION INTRAABDOMINAL		
	No. Sujetos	No Sujetos
MmHg	grupo Control	Postoperados
6	9	0
8	10	2
10	18	0
12	9	8
14	2	11
16	0	9



DISCUSION

En el presente estudio observamos que el grupo de pacientes postoperados muestran una diferencia significativa en relación al grupo control, no obstante, no rebasa los límites que señala la literatura como de riesgo para la presencia de complicaciones (5). Hecho que se comprueba en nuestro grupo de estudio. Es de llamar la atención que a pesar de que la elevación es muy modesta, ésta se presenta en el periodo del postoperatorio inmediato en pacientes intervenidos de una cirugía abdominal menor, por lo que este podría ser un factor que debe tenerse presente en aquellos pacientes que son intervenidos de Cirugía abdominal mayor

y que son de riesgo para la presencia de serias complicaciones a las que hacen referencia la autores (8, 9, 13).

Por otro lado la identificación temprana de la hipertensión abdominal puede evitar la aparición de complicaciones, y como no existen todavía unos parámetros debidamente establecidos (2,3,4), es necesario iniciar mayor investigación en sujetos sanos para determinar éstos.

Así mismo el encontrar un método sencillo y no invasivo para determinar la presión intraabdominal de manera indirecta y confiable (7) hace que sea un reto la validación y difusión del método indirecto vesical.

Aun no es bien conocida la razón del aumento de la presión intraabdominal, no obstante, sabemos de sus repercusiones. Probablemente el aumento que observamos en nuestros pacientes se deba a causas externas mas que a el proceso inflamatorio abdominal o al secuestro de líquido. El dolor hace que el paciente contraiga los músculos abdominales y con ello aumente la presión o incluso el vendaje abdominal colocado en ocasiones en los pacientes postoperados de manera muy apretada también contribuye a dicho aumento. Esto cobra importancia cuando pensamos que puede ser un factor que se suma a todos los demás riesgos en aquellos pacientes sometidos a cirugías abdominales mayores y que puede contribuir de manera importante con su evolución y pronóstico.

CONCLUSIONES

Es de importancia reconocer a la hipertensión abdominal como una complicación propia de la cirugía, que puede tener serias repercusiones y entorpecer la evolución de nuestros pacientes.

La determinación de la presión intraabdominal de manera indirecta, a través de la vejiga es un método seguro, sencillo y confiable del cual se puede apoyar para el diagnóstico oportuno.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Coombs HC: The mechanism of the regulation of intra-abdominal pressure. *Am J Physiol* 61:159, 1970.
- 2.- Caldwell CB, Ricotta JJ: Evaluation of intrabdominal pressure and renal hemodynamics. *Curr Surg* 43:495, 1986.
- 3.- Cullen DJ, Coley JP, Teplick R. Et al: Cardiovascular, pulmonary, renal effects of de massively increased intra-abdominal pressure in critically ill patients. *Crit Care med* 17:118 1989.
- 4.- Richards WO, Scovill W, Shin B, et al: Acute renal failure associated with increased abdominal pressure. *Ann Surg* 197:183, 1983.
- 5.- Widergren JT, Batisella FD : The open abdomen treatment for intrabdominal compartment syndrome *J Trauma* 37:158, 1994.
- 6.- Burch JM, Moore EE, Moore FA, et al: The abdominal compartmental syndrome. *Surg Clin North Am* 76:833, 1996.
- 7.- Kron IL, Harman PK et al: The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration. *Ann Surg* 199: 28, 1984.
- 8.- Fulda GJ, Sticklews –Fulda E: Physiologic changes and outcome following surgical decompression for increased intra-abdominal pressure. *Crit Care Med* 22:A68, 1994.
- 9.- Sugrue M, Buist MD, et al: Prospective study of intra-abdominal hypertension and renal function after laparotomy. *Br. J Surg* 82:235 1995
- 10.- Diebel LN, Dulchavsky SA, et al: Effect of increase intra-abdominal pressure on abdominal wall blood flow. *Am Surg*, 58:573, 1992.
- 11.- Diebel LN, Dulchavsky SA et al: Effect of increase intra-abdominal pressure on mesenteric arterial and intestinal mucosa blood flow. *J. Trauma* 33:45, 1992,
- 12.- Diebel LN, Dulchavsky SA, et al: Effect of increased intra-abdominal pressure on hepatic arterial, portal venous, and hepatic microcirculatory blood flow *J. Trauma* 33:279, 1992
- 13.- Eleftheriadis E, Kotzampassi K, et al: Splanchnic ischemia during laparoscopic Cholecystectomy. *Surg Endosc* 10:324, 1996.

La determinación de la presión intraabdominal de manera indirecta, a través de la vejiga es un método seguro, sencillo y confiable del cual se puede apoyar para el diagnóstico oportuno.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Coombs HC: The mechanism of the regulation of intra-abdominal pressure. *Am J Physiol* 61:159, 1970.
- 2.- Caldwell CB, Ricotta JJ: Evaluation of intrabdominal pressure and renal hemodynamics. *Curr Surg* 43:495, 1986.
- 3.- Cullen DJ, Coley JP, Teplick R. Et al: Cardiovascular, pulmonary, renal effects of de massively increased intra-abdominal pressure in critically ill patients. *Crit Care med* 17:118 1989.
- 4.- Richards WO, Scovill W, Shin B, et al: Acute renal failure associated with increased abdominal pressure. *Ann Surg* 197:183, 1983.
- 5.- Widergren JT, Batisella FD : The open abdomen treatment for intrabdominal compartment syndrome *J Trauma* 37:158, 1994.
- 6.- Burch JM, Moore EE, Moore FA, et al: The abdominal compartmental syndrome. *Surg Clin North AM* 76:833, 1996.
- 7.- Kron IL, Harman PK et al: The measurement of intra-abdominal pressure as a criterion for abdominal re-exploration. *Ann Surg* 199: 28, 1984.
- 8.- Fulda GJ, Sticklews –Fulda E: Physiologic changes and outcome following surgical decompression for increased intra-abdominal pressure. *Crit Care Med* 22:A68, 1994.
- 9.- Sugrue M, Buist MD, et al: Prospective study of intra-abdominal hypertension and renal function after laparotomy. *Br. J Surg* 82:235 1995
- 10.- Diebel LN, Dulchavsky SA, et al: Effect of increase intra-abdominal pressure on abdominal wall blood flow. *Am Surg*, 58:573, 1992.
- 11.- Diebel LN, Dulchavsky SA et al: Effect of increase intra-abdominal pressure on mesenteric arterial and intestinal mucosa blood flow. *J. Trauma* 33:45, 1992,
- 12.- Diebel LN, Dulchavsky SA, et al: Effect of increased intra-abdominal pressure on hepatic arterial, portal venous, and hepatic microcirculatory blood flow *J. Trauma* 33:279, 1992
- 13.- Eleftheriadis E, Kotzampassi K, et al: Splanchnic ischemia during laparoscopic Cholecystectomy. *Surg Endosc* 10:324,1996.