

11217

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL "TACUBA"
I. S. S. S. T. E.

**INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO
ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
**ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y
O B S T E T R I C I A**
P R E S E N T A :
DRA. MA. DEL CARMEN GAMEZ MARTINEZ

ASESOR DE TESIS. DR. OSCAR SALINAS GONZALEZ



ISSSTE

MEXICO, D. F. 17/03/1982

2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central




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.



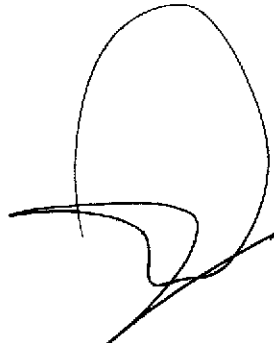
Dr. Emilio Montes
Jefe de Enseñanza e Investigación
Hospital General Tacuba



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.



Dr. Enrique Borrville
Coordinador del Servicio de
Ginecología Y Obstetricia
Hospital General Tacuba



Dr. Oscar Salinas González
Médico Adscrito al Servicio de
Ginecología y Obstetricia
Hospital General Tacuba



I.S.S.S.T.E.
COORDINACION DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACION
✻ AGO. 27 2001 ✻
HOSPITAL GENERAL TACUBA

I.S.S.S.T.E.
Depto. de Investigación
⚡ AGO. 27 2001 ⚡
**HOSPITAL TACUBA
REVISADO**

A mis maestros:

Por su buena disposición,
paciencia y apoyo incondicional
en mi formación como
especialista.

A mis padres y hermanos:

Por el apoyo que siempre me han
brindado.

Y :

A la más importante persona
viviente.

Gracias.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEORICO.....	2
Antecedentes Históricos.....	2
Impacto Social.....	4
Anatomía.....	5
Fascia Endopélvica.....	6
Planos de Abordaje Quirúrgico.....	9
Vejiga.....	10
Uretra.....	11
Vagina.....	12
Colon Sigmoides, Recto y Ano.....	13
Inervación.....	13
Irrigación.....	14
Fisiología de la continencia.....	15
Fase de llenado.....	16
Fase de vaciamiento.....	17
Incontinencia urinaria Clasificación.....	20
Incontinencia urinaria de esfuerzo.....	21
Prevalencia.....	21
Etiología.....	22
Estudio DE la paciente con I.U.E.....	24
Historia Clínica.....	24
Exámen físico.....	25
Pruebas paraclínicas.....	28
Tratamiento de la I.U.E.....	31
Quirúrgico.....	31
Médico.....	40

INDICE

III. I.U.E. ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Problema.....	43
Hipótesis.....	44
Objetivos y Justificación.....	45
Materiales y Métodos.....	46
Resultados.....	48
Conclusion.....	52

IV. ANEXOS

V. BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es describir los procedimientos clínicos y paraclínicos diagnósticos que se encuentran a nuestro alcance. Se hará mención de procedimientos de trabajo clínico basados en medios simples de *interrogatorio* y *exploración* así como *terapéutica médica* y *quirúrgica* para brindar atención a la paciente.

De igual forma se hablara de la anatomía, fisiología e histología de la región para poder comprender la fisiopatología del problema ya que, por su continuidad no es posible separar las vías urinarias femeninas bajas de las vías genitales y por lo tanto, las alteraciones anatómicas, fisiológicas y patológicas en uno de los dos sistemas con frecuencia tendrán un efecto adverso sobre el otro sistema y viceversa.

El interés principal de este estudio es conocer los resultados de la cirugía para corregir Incontinencia Urinaria de Esfuerzo a 6, 12 y 18 meses, así mismo el tiempo que tarda la paciente en reiniciar vida sexual, conocer el porcentaje de pacientes que buscaron ayuda específicamente por este problema; su relación con la paridad y tiempo que tardó en aparecer la sintomatología posterior al parto y conocer si la paciente se encontraba bajo el uso de terapia hormonal de remplazo.

Lo que me lleva al desarrollo de este trabajo es el hecho de que la incontinencia urinaria de esfuerzo transforma la esfera física, psíquica y afectiva, también afecta la actividad y productividad de la mujer, formando parte de una de las más penosas invalideces. Por lo tanto es importante llegar a un adecuado diagnóstico que nos conduzca a la adecuada elección de la técnica quirúrgica individualizando a cada paciente con la finalidad de evitar recidivas y, posteriormente darle seguimiento para *conocer* el éxito de la cirugía y la integración de la paciente a la sociedad .

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los primeros intentos para curar incontinencia urinaria de esfuerzo datan del año 2050 a. C., en ese entonces se descubre la momia de la Reina Henhenit, primer cuerpo con la evidencia de una fistula vesico-vaginal que ocasiona incontinencia y que posteriormente se intentó corregir. El papiro de Kahum, del antiguo Egipto, escrito en el año 2000 a.C. es conocido como el texto ginecológico más antiguo, y en él se mencionan enfermedades de la mujer exclusivamente. Otro texto médico es el papiro Ebers (1550 a.C.), el cual describe en su sección 67 las alteraciones de la micción, su frecuencia, la retención, y describe el tratamiento para la mujer que sufre enfermedades de las vías urinarias y útero. La sección 24 está dedicada a alteraciones ginecológicas y obstétricas y contiene las prescripciones sobre el tratamiento de las úlceras y de la inflamación de la vulva, del prolapso, de la esterilidad, y de las menorragias; al igual que las prescripciones de varias alteraciones urinarias .

La historia del estudio de la incontinencia urinaria de esfuerzo se inicia un poco después. Al parecer el primer empleo del término, fue utilizado por Sir Eardley Holliand. En 1864, Baker-Brown sugirió que la incontinencia debía ser tratada empleando un conducto artificial bajo la colocación de una sonda, que podría ser liberada cuando se deseara. Poco tiempo después, Corrigan, en 1870 y Espagne en 1871 introdujeron un "tratamiento médico" que comprendía, un baño de pies con agua fría y una ducha hipogástrica fría durante tres a diez segundos seguida de un baño aromático con duchas vaginales. Schatz en 1877 sugirió una variedad de medidas terapéuticas; inyecciones de agua estéril en la teca espinal y en el espacio epidural así como una amplia variedad de tampones. Neveu en 1880 propuso un procedimiento que consistía en al ligadura del prepucio del clítoris y la tintura del meato uretral externo con colorante. En ese mismo año, los cirujanos alemanes se concentraron en la cirugía de la uretra; los intentos iniciales consistían en la incisión de distintas

porciones de la pared vaginal pensando con esto que se fortalecía a la uretra y al cuello vesical; posteriormente Gersuny intentó combatir la incontinencia movilizandó la uretra en su totalidad e ir formando una serie de pliegues oblicuos por torsión de la misma. Más tarde en 1890 Desnos, fue capaz de pasar una sutura de cátgut completamente alrededor de la uretra al exponer su tercio superior e intentó controlar el diámetro de la uretra para disminuir la incontinencia al tensar la sutura de tal forma que la sonda no pudiera moverse.

Fue hasta 1901 que el Dr. Howard A. Kelly describió una serie de casos en los que empleo una sutura en el cuello vesical, que hoy en día lleva su nombre. Él pensaba que la incontinencia por esfuerzo era ocasionada por una pérdida del tono normal de la región del cuello vesical y, por lo tanto, confiaba sus maniobras quirúrgicas a esta área. Desde entonces se han introducido una serie de cirugías encaminadas para la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo, algunos empleando la vía vaginal sola o en combinación con histerectomía; otros usando la vía retropúbica descrita por Marshall- Marchetti -Krantz, o los procedimientos transvaginales con aguja como los descritos por Raz, Stamey o Pereyra.

IMPACTO SOCIAL DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

La incontinencia urinaria de esfuerzo es uno de los problemas más incapacitantes física y socialmente en la mujer. Debido a este padecimiento que tanto las avergüenza, presentan cambios en el comportamiento; ellas suelen negar o esconder este problema, no lo mencionan ni a su familia ni a su médico cuando acuden a visitarlo por otro motivo. Con el tiempo entran en un aislamiento social ya que cada vez es más difícil ocultarlo. La incontinencia en la anciana es causa importante de que la mujer sea aislada por sus familiares y amigos y pierda ayuda de los mismos por el olor desagradable que despiden, la frecuencia con las que deben ser cambiadas y las dificultades para su aseo personal por las limitaciones que se pueden presentar sobretodo en aquellas mayores de 75 años.

Se ha observado que las mujeres afectadas inicialmente cambian sus hábitos de ejercicio y en un momento dado, después de episodios cada vez más frecuentes de incontinencia, sus hábitos sociales. Además acostumbran el uso de materiales absorbentes como cojinetes o pañales en lugar de buscar ayuda médica.

Múltiples estudios al respecto arrojan que de las mujeres añosas que padecían incontinencia cuando mucho la mitad han consultado a un médico. Así mismo se ha encontrado que el 60% de las pacientes tienen retraso en la búsqueda de tratamiento de más de un año a partir de que sus síntomas se hicieron más intensos. Un 50% de las pacientes manifestaron que habían tratado de buscar ayuda médica pero por diferentes circunstancias no acudían. El 20% pensaba que este trastorno era normal y un 30% acudían a buscar ayuda por su problema con regularidad.

Por la tanto el médico necesita indagar en los síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo en sus pacientes, para facilitar un diagnóstico más oportuno e iniciar tratamiento temprano y con esto su rápida incorporación a la sociedad.

ANATOMIA Y FISIOLÓGIA DEL LA CONTINENCIA URINARIA

En 1991, Benson estableció los tres compartimientos básicos del piso pélvico: el anterior, relacionado con el tracto urinario inferior; el medio, asociado al aspecto reproductivo, y el posterior, relacionado con el sistema colorrectal; así mismo, consideró a la Uroginecología como la parte de la Ginecología más idónea para el diagnóstico y tratamiento de las patologías derivadas de estos segmentos.

El término, "disfunción del piso pélvico" fue designado para integrar en un solo concepto, las entidades nosológicas de estos compartimientos englobadas en tres grandes síndromes: la incontinencia urinaria, el prolapso genital y la incontinencia fecal. Partiendo de este concepto, se hará referencia a aspectos anatómicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos con especial énfasis en la incontinencia urinaria de esfuerzo.

❖ ANATOMÍA

La integridad del piso pélvico permite el soporte adecuado de las vísceras pélvicas y abdominales y juega un papel importante en el control de la continencia urinaria y fecal.

Dos estructuras importantes de tejido conectivo que contribuyen al soporte del músculo elevador del ano y de la pared vaginal anterolateral son; el arco tendinoso de la aponeurosis pélvica y el arco tendinoso del elevador del ano. Estos dos elementos son condensaciones de las fascias del obturador y del elevador del ano.

De Lancey dividió este soporte de tejido conectivo en tres zonas, integrando así el sostén apical, el medial y el distal. Los defectos del sostén apical son causados por pérdida del soporte normal del paracolpio y parametrio (prolapso uterino, enterocele y prolapso de cúpula). Los

defectos del sostén medio se asocian con problemas paravaginales como el cistocele y el rectocele y, los del sostén distal, incluyen alteraciones en la integridad del cuerpo perineal o alteraciones en la fijación de la uretra distal al pubis, lo que conlleva a una deficiencia del cuerpo perineal o en hipermovilidad de la uretra.

• ESTRUCTURAS ANATÓMICAS

Los huesos que conforman la pelvis ósea son: el sacro y el cóccix en su cara posterior, y en sus caras laterales y anterior participan los huesos iliacos; estos últimos se unen en su parte anterior formando la sínfisis del pubis. El pubis es la porción terminal del hueso iliaco y tiene especial interés para el ginecólogo ya que juega un papel importante como base de apoyo para la vulva y peiné. La sínfisis del pubis es una articulación de tipo sinartrosis, está cubierta por ligamentos que se extienden entre ambos huesos; de estos ligamentos se destaca al ligamento de Cooper que es una banda de tejido conectivo que se extiende a lo largo de la porción pectínea del pubis, se continúa en su cara lateral con el ligamento iliopectíneo y en su cara medial con el ligamento de Gimbernat. Esta banda de tejido es útil en la reparación de hernias crurales e inguinales y de interés para el ginecólogo por ser sitio de fijación en la uretropexia por incontinencia urinaria de esfuerzo.

Ligamentos y Fascias

Los órganos urinarios pélvicos se sostienen primordialmente por su adherencia a los órganos genitales. Todos los cambios de presión y posición son bien tolerados por las vísceras pélvicas gracias a su movilidad y a la inclinación de la pelvis, pero sobretodo a la integridad del sistema de sostén. Las vísceras pelvianas pueden expandirse en cierto grado independientemente de los órganos vecinos, esta propiedad se debe a la unión relativamente laxa de los órganos entre sí, lo que indica la

existencia de espacios o planos de abordaje quirúrgico, que permiten la fácil separación de las vísceras.

El mantenimiento de los órganos pélvicos en su posición anatómica normal, depende de la integridad de los siguientes tres elementos:

- 1.- Sistema de Suspensión
- 2.- Sistema de Sustentación
- 3.- Sistema de Contención

El **Sistema de Suspensión** esta formado por las condensaciones pseudoligamentarias de la fascia endopélvica o retináculo uterino de Martín que incluyen:

- a.- Dos transversales, llamadas ligamentos Cardinales o de Mackenrodt que fijan la parte superior de la vagina, el cuello y el istmo uterino a la pared lateral de la pelvis.
- b.- Dos posteriores, denominadas ligamentos uterosacros que van desde el cervix dirigiéndose hacia atrás rodeando al recto para posteriormente fijarse al periostio del sacro.
- c.- Una anterior o fascia pubo-vesico-uterina que va del pubis al cervix, pasa por debajo de la vejiga en cuyas paredes laterales forma los pilares de la misma.

La *Fascia Endopélvica* fue estudiada primeramente por E. Martín quien la denominó retinaculum uteri y posteriormente por Halban. Está constituida por un sistema de tejido conjuntivo formado por fibras elásticas y fibras colágenas entremezcladas con fibras de músculo liso que forman condensaciones que parten del cervix dirigiéndose hacia los lados, atrás y adelante para constituir los ligamentos de Mackenrodt, uterosacros y puvo-vesico-uterinos respectivamente. La fascia endopélvica se proyecta hacia los órganos vecinos formando las fascias periuterina, perivesical o de Halban, perivaginal y perirrectal. Existen haces de tejido conjuntivo que se dirigen radialmente a la vagina llamados, ligamentos vesicouterinos que albergan al uréter y a la arteria vesical inferior, también existen haces que van de la fascia perivesical a la sínfisis pubica llamados ligamentos pubovesicales.

El **Sistema de Sustentación** se encuentra formado por el piso pélvico con sus tres componentes:

1.- *El Diafragma Urogenital*: constituido por el músculo elevador de ano que brinda el soporte activo del piso pélvico; es un músculo estriado formado por tres haces; el ileococcigeo, el pubococcigeo y isquiococcigeo. El músculo pubococcigeo a su vez constituido por segmentos denominados dependiendo a las vísceras a las que se unen (pubovaginal, pubouretral, puboanal y puborrectal). Así mismo, además de proporcionar sostén para las vísceras pélvicas, las porciones periuretrales del elevador del ano desempeñan también un importante papel activo en los mecanismos uretrales que aseguran la continencia urinaria.

2.- *La Membrana Perineal (Diafragma Urogenital)*: constituye la parte inferior del piso de la pelvis, consiste en una membrana cubierta por el músculo esquelético del esfínter urogenital estriado, se extiende a lo largo de la mitad anterior de la pelvis, brinda soporte y fija la vagina, uretra y el cuerpo perineal a las ramas isquiopúbicas.

3.- *El Sistema Esfinteriano*, formado por estructuras musculares:

Los músculos bulvocavernosos, los cuales se originan del cuerpo perineal y junto con los isquiocavernosos se insertan en el cuerpo del clítoris.

El esfínter externo de la uretra, continua del esfínter estriado urogenital y forma un arco por arriba de la uretra.

El esfínter externo del ano, consiste en una masa muscular única con una porción superficial y otra profunda. La parte superficial se fija al cóccix y al cuerpo perineal, las fibras de la parte profunda rodean al recto y se fusionan con el músculo puborrectal el cual rodea la superficie dorsal anorrectal y se fija al pubis por delante. El esfínter anal interno representa un engrosamiento del músculo liso circular de la pared anal, se encuentra inmediatamente por arriba del esfínter externo.

El **Sistema de Contención** está integrado por la fascia uterovaginal, la vesical y la rectal dependientes de la fascia endopélvica. Estas estructuras no son envolturas musculares, están compuestas de elementos lisos

elásticos entremezclados con fibras colágenas que le forman verdaderos estuches al útero, la vagina, la vejiga y al recto y además de proporcionarles cierta elasticidad, mantienen sus relaciones entre sí.

Planos de abordaje Quirúrgico

Los *Planos de Abordaje Quirúrgico*, son espacios ocupados por tejido adiposo o conectivo areolar, estos espacios están separados entre sí y de la pared pélvica por conexiones entre las distintas vísceras y son:

1.- Espacio Prevesical, también llamado de Retzius; está limitado hacia adelante por la pelvis ósea y los músculos de la pared pelviana, hacia arriba por la pared abdominal, su límite dorsolateral esta dado por la fijación de la vagina al ligamento cardinal y la fijación de la fascia pubo-vesico-uterina al arco tendinoso de la fascia pelviana. Entre las estructuras contenidas en este espacio se encuentran, los vasos clitorídeos dorsales a nivel del borde inferior de la sínfisis del pubis, los nervios y vasos del obturador; el tejido areolar, y de manera constante se encuentra una rama de la arteria iliaca externa que se dirige al canal de obturador; otras estructuras encontradas son un plexo vascular denso por fuera de la vagina y del cuello vesical así mismo, nervios que inervan el tracto urinario inferior. La uretra proximal y la vejiga se encuentran en situación dorsal.

2.- Espacios Vesicovaginal y Cervicovaginal son un espacio único, situado entre el tracto urinario inferior y el tracto genital separado por el tabique supravaginal. En su porción inferior este espacio se extiende hasta la unión del tercio proximal y los dos tercios distales de la uretra, y continúa debajo del peritoneo a nivel de la reflexón peritoneal vesicocervical. Hacia los lados, este espacio se extiende hasta las paredes laterales de la pelvis.

3.- Espacio Rectovaginal, situado en la superficie dorsal de la vagina, inicia en el vértice del cuerpo perineal, se extiende hacia arriba hasta el

fondo de saco y hacia los lados rodea las paredes del recto hasta llegar al tabique rectovaginal.

Vejiga

Organo hueco que cambia su morfología según su volumen urinario, sus límites anatómicos son; el pubis por delante, la vagina y el cervix por detrás y descansa sobre el diafragma pélvico quien le forma un embudo a los lados. Su cara anterior está cubierta por el peritoneo que tapiza la cara anterior de la pared abdominal, está separada de la cara posterior de la sínfisis por el espacio prevesical o de Retzius. La cara posterior o base de la vejiga descansa sobre la pared vaginal anterior, el cervix y el ligamento cardinal contiguo, estructuras a las que se mantiene fija por medio de fibras pertenecientes a la fascia endopélvica; lo que condiciona que en presencia de prolapso uterino coexista desenso de la vejiga y desviación de la uretra. La pared de la vejiga está formada por una capa externa adventicia de tejido conjuntivo, una capa de músculo liso (detrusor), y una capa interna mucosa de epitelio pavimentoso que reviste su interior.

El *músculo Detrusor* de la vejiga esta formado por haces de fibras musculares lisas dispuestas en forma de red compleja, aunque existe diferente orientación, las fibras que predominan son las de orientación longitudinal. En la cara posterior algunas de estas fibras se extienden sobre la base de la vejiga y se fusionan con la pared vaginal anterior, así mismo algunos haces longitudinales se continúan con los ligamentos pubovesicales y forman parte del componente muscular de estas estructuras. Desde el punto de vista funcional, el músculo detrusor constituye una sola unidad de músculo liso entrelazado que al contraerse disminuye la luz vesical.

El *trígono* es una zona triangular limitada en su parte superolateral por los orificios ureterales, y su vértice por el orificio uretral interno; está formado por fibras musculares lisas dispuestas en dos capas denominadas "trígono superficial y profundo". Este último, esta compuesto por células musculares indistinguibles a las células de l detrusor, por lo tanto este

músculo trigonal profundo corresponde a la porción posteroinferior del músculo detrusor, hecho importante que explica la diseminación de impulsos contráctiles que, originados en el trigono, se difunden por el detrusor en toda su extensión. Las fibras del músculo trigonal superficial cuya morfología celular es diferente a la del músculo detrusor, son continuación de la musculatura ureteral y casi todos los investigadores concuerdan en que la musculatura del trigono superficial continúa a través del cuello vesical y termina en la mitad distal de la uretra en una configuración más o menos longitudinal.

El *cuello vesical*, corresponde a la región de la vejiga que es atravesada por la luz uretral, esta formado por fibras musculares lisas distintas a las del detrusor. Sus fibras musculares, que en realidad son continuación del trigono superficial se extienden de manera oblicua o longitudinal por la pared de la uretra, por lo tanto la mujer no cuenta con un verdadero esfínter de músculo liso en el cuello vesical.

Uretra

La *Uretra femenina* propiamente dicha comienza fuera de la pared vesical, Es un conducto dilatado con un calibre de 6 a 8 mm, no así en su meato externo el cual tiene un calibre menor, la longitud de la uretra es de 3 a 4 cm, la porción de la uretra situada por arriba del diafragma urogenital se llama porción pélvica o proximal y la parte situada por debajo de esta estructura se denomina porción perineal o distal. La uretra proximal se encuentra fija a la cara anterior de la vagina y a la vejiga, a través de la fascia de Halban y ligamentos pubouretrales, ambos dependientes de la fascia endopélvica. La membrana perineal participa como estructura de soporte al igual que la porción pubouretal del elevador del ano por lo tanto, la contracción y relajación de estos músculos permiten la elevación y el descenso de la uretra.

Junto a la línea media, existe un par de ligamentos fibromusculares que fijan firmemente la parte anterior de la uretra a la superficie posteroinferior de la sínfisis del pubis llamados "*ligamentos pubouretrales*", los cuales son continuos con los ligamentos

pubovesicales. Además de fibras colágena, los ligamentos pubouretrales contienen fibras musculares lisas. Desde el punto de vista funcional, estos ligamentos son parte importante del sostén para el cuello vesical y las partes anteriores de la pared uretral, así mismo el componente muscular de los ligamentos pubouretrales puede contraerse simultáneamente con el músculo detrusor, lo que permite que se conserve la posición de la uretra en relación con el pubis al tiempo de la micción.

La uretra, está constituida por una capa muscular externa y una mucosa interna que es continua con la mucosa vesical. La capa muscular de uretra posee dos tipos de fibras musculares, dispuestas en tres capas, una estriada externa con fibras circulares llamada "*esfínter urogenital*" que se entremezcla con fibras musculares lisas de la capa media, también de orientación circular. A nivel de la membrana perineal el esfínter urogenital abandona la pared uretral para dar origen al esfínter uretrovaginal y al compresor de la uretra cuya función es comprimir la uretra distal. La capa interna está compuesta de fibras musculares lisas dispuestas de manera longitudinal sobre las cuales descansa una submucosa muy vascularizada que contiene las glándulas parauretrales de Skene cuyos conductos desembocan en la luz uretral, así como un epitelio pavimentoso no queratinizado que responde a la estimulación estrogénica. El estrato conjuntivo vascular que separa la capa muscular interna de la uretra de su recubrimiento epitelial, se caracteriza por la gran cantidad de venas que se comunican entre sí por numerosas y amplias anastomosis. El acolchonamiento que produce el tejido areolar venoso por sus propiedades elásticas tiene un papel importante en la continencia urinaria; es estrogénico dependiente y su atrofia postmenopáusica puede conducir a la incontinencia urinaria.

Vagina

Viscera hueca maleable con luz transversal, con paredes anterior y posterior que se encuentran en contacto. Al atravesar el hiato urogenital la vagina presenta una constricción dada por los músculos elevadores del ano. Las paredes anterior y posterior presentan un surco en la línea

media conocido como columna anterior y posterior respectivamente, las cuales corresponden a la impresión de la uretra, vejiga y recto. Los nichos situados por delante y detrás del cuello uterino se denominan fómix, los pliegues situados a lo largo de la vagina en donde se unen las paredes anterior y posterior se llaman surcos vaginales laterales. Las relaciones de la vagina en su tercio inferior son, hacia delante se fusiona con la uretra, hacia atrás con el cuerpo perineal y hacia los lados con los músculos elevadores del ano. El tercio medio se relaciona con el cuello y el triángulo vesical por delante, el recto por detrás y el músculo elevador del ano lateralmente. En su tercio superior en su porción anterior se relaciona con la vejiga y los uréteres.

Colon sigmoides, Recto y Ano

El *Colon sigmoides* inicia a nivel del borde pelviano y al ingresar a la pelvis, el colon rectifica su curso y se transforma en el recto.

El *Recto* desciende por detrás de la vagina y posteriormente se expande para formar la ampulla rectal, por debajo de este nivel se conoce como ano.

El *Ano* presenta un engrosamiento de la capa interna circular (músculo liso) llamado esfínter interno, su conducto posee una serie de válvulas que contribuyen al cierre del ano; su extremo distal está rodeado por las fibras del esfínter anal externo.

• INERVACIÓN

La inervación de área pélvica es profusa, las vísceras se gobiernan principalmente por nervios parasimpáticos que emanan del cono medular y se condensan con el plexo pélvico. Existen vías aferentes (que conducen sensibilidad visceral) y eferentes (que conducen impulsos motores); vías simpáticas cuyo papel principal consiste en regular el flujo sanguíneo de las vísceras pélvicas formando una red alrededor de arterias y arteriolas.

La porción inferior del abdomen, la pelvis y la vulva están inervadas a través del plexo lumbosacro:

El plexo lumbar (L1-L4) da origen a ramas que inervan la pared abdominal inferior, cara anterior y medial del muslo, cara medial de pierna y pie y ramas para la vulva por medio del Nervio genitocrural .

El plexo sacro (L4,5,S1-S3) a través del Nervio cutáneo posterior del muslo que es solo sensorial, se distribuye en la piel del perineo y vulva.

El plexo pudendo (S2-S4) da inervación a través de los Nervios pélvicos junto con ramas del plexo hipogástrico a la vejiga, el útero, la vagina, la porción distal del colon, recto y genitales externos así como al diafragma pélvico incluyendo los músculos coccígeo y elevadores del ano. Otra rama de este plexo es el Nervio pudendo con sus tres ramas; la hemorroidal inferior que da inervación motora al esfínter externo e inervación sensorial a la piel adyacente. Una segunda rama es la perineal que da inervación motora al el diafragma urogenital y a los músculos bulbocavernosos e isquiocavernosos, proporciona también inervación sensitiva a la uretra, la piel de la vulva y la mucosa del vestíbulo. La tercera rama, el nervio dorsal del clítoris da inervación sensorial a dicha estructura.

• IRRIGACIÓN

La irrigación de la vejiga proviene de las arterias vesicales superior, media e inferior, ramas de la arteria iliaca interna así como por vasos que provienen de las arterias uterinas y vaginales. El drenaje venoso converge en vasos de menor a mayor tamaño que drenan en las venas iliacas internas. La uretra recibe su irrigación por las arterias vesical y vaginal en su porción proximal y en su porción distal por ramas de la arteria pudenda interna; el drenaje venoso se inicia en forma de plexo que rodea a la uretra el cual desemboca en las venas vesicales que drenan en las venas iliacas internas en sentido proximal y en las pudendas internas en sentido distal.

La vagina en su tercio superior, recibe irrigación por medio de ramas vaginales de la arteria uterina; en su tercio medio por ramas vaginales de la arteria hemorroidal media y en su tercio distal por ramas de las arterias pudendas internas. El riego sanguíneo del recto sigmoides proviene de la arteria hemorroidal inferior, rama de la mesentérica inferior, y de la hemorroidal media, rama de la arteria iliaca interna. El conducto anal esta irrigado por los vasos hemorroidales inferiores y ramas de la arteria pudenda interna. El drenaje venoso del recto y del conducto anal se efectúa por medio de un plexo submucoso que desemboca en la vena hemorroidal inferior.

El riego sanguíneo de la vulva, el perineo y la región perineal proviene de las arterias pudendas externas, ramas de la arteria femoral y de las arterias pudendas internas, ramas de la arteria iliaca interna .

❖ FISIOLÓGÍA DE LA CONTINENCIA

La vejiga y la uretra, son dos órganos anatómicamente distintos, fisiológicamente se comportan como una unidad que tiene como finalidad el almacenamiento (continencia) y el transporte de orina al exterior (micción). La vejiga en la mujer adulta tiene una capacidad de 450-500cc la cual esta dada por el músculo detrusor que le permite aumentar su volumen sin aumentar la presión intravesical. Por otro lado, la uretra femenina que no cuenta con un esfínter anatómico como tal, lo tiene de manera fisiológica gracias en que en condiciones basales la presión intrauretral es mayor que la presión intravesical, lo cual favorece la continencia.

La presión de la uretra esta dada, en parte; por la existencia de su capa mucosa y submucosa que comprenden la presencia de pliegues en el epitelio plano estratificado así como la turgencia de un plexo venoso submucoso, ambos estrógeno dependientes. Así mismo contribuyen a la existencia de la presión intrauretral, el tono que ejerce la musculatura lisa de disposición longitudinal y circular que se sitúa en la capa muscular de la uretra, la cual responde al igual que el músculo detrusor a estímulos

alfaadrenergicos (inhibición de la contracción del detrusor y cierre del cuello vesical). También contribuyen los músculos estriados de la uretra y del suelo pélvico.

La regulación de la continencia es dada por estímulos nerviosos que se originan en los lóbulos frontales y continúan a través de los ganglios basales, el núcleo pontino y el cerebelo, desde aquí las vías nerviosas transmiten el estímulo nervioso a la medula espinal de donde emergen tres tipos de terminaciones nerviosas motoras: simpáticas, parasimpáticas, y somáticas. Las fibras Simpáticas (T10-L2), corren por los nervios hipogástricos, llegan a dos tipos de receptores; los *alfa* a nivel de la uretra, cuello y trigono cuyo estímulo se traduce en el cierre del esfínter fisiológico con aumento de la presión intrauretral y los beta situados en el cuerpo de la vejiga y cuyo estímulo relaja al músculo detrusor. Las fibras Parasimpáticas (S2-4), a través de los nervios pélvicos se distribuyen en el cuerpo, el trigono y la uretra y originan como función principal, la contracción del detrusor. La inervación Somática (S2-4) se transmite por los nervios pudendos hacia la musculatura estriada del piso pélvico y periuretral. La inervación sensorial de la vejiga es de dos tipos, la que percibe la distensión y contracción vesical y la que percibe el dolor y la temperatura.

Las fases de llenado y vaciamiento vesical están dadas por la integridad del sistema nervioso.

Fase de Llenado: La entrada de orina a la vejiga ocasiona su distensión, lo cuál produce una descarga aferente nerviosa sensorial que hace sinapsis a nivel del sacro con el nervio pudendo originándose así una respuesta motora manifestada por la contracción de la musculatura estriada periuretral. Al mismo tiempo se producen descargas simpáticas motoras que a través del estímulo alfa producen la contracción del músculo liso uretral y por estímulo beta ocasionan, directamente la relajación del músculo detrusor e indirectamente, la inhibición de la transmisión postganglionar parasimpática; lograndose así que durante el llenado vesical la presión intrauretral sea mayor que la intravesical hasta el final de la fase. Es de gran importancia el mantener una presión intravesical baja durante la fase de llenado ya que de esta manera se

permite un adecuado drenaje de orina desde los riñones y se evita sintomatología como frecuencia y urgencia urinaria.

Por su situación dentro del abdomen, la vejiga y la uretra proximal al ser sometidas a cualquier aumento de la presión intraabdominal, ésta será transmitida en igual proporción entre ambos órganos, manteniéndose una mayor presión en la uretra que en la vejiga, lo que favorece a la continencia urinaria. Contrario a lo que sucede en la incontinencia urinaria de esfuerzo en donde la uretra proximal desciende con los esfuerzos saliéndose de la cavidad abdominal lo que condiciona a un exclusivo aumento en la presión intravesical, invirtiéndose así, el gradiente de presión a favor de la uretra manifestándose en incontinencia.

Existen condiciones en donde las propiedades elásticas del músculo detrusor se tornan de manera fibrosa como en el caso de una vejiga radiada o tuberculosa, o condiciones que ocasionan la hipertrofia del mismo haciendo mas gruesa la pared vesical disminuyendo la capacidad de la misma. Esto explica los casos en que los mecanismos esfinterianos se encuentran intactos y la presión intravesical es mayor a la uretral condicionando otros tipos de incontinencia urinaria.

Fase de Vaciamiento: La micción voluntaria se logra por activación del "*reflejo de micción*" que involucra una serie compleja de reflejos coordinados que se inician por una relajación brusca y completa del músculo estriado de la uretra y del suelo pélvico al tiempo que se presenta una contracción sostenida del músculo detrusor hasta que se completa el vaciamiento de la vejiga. El reflejo de micción es integrado en el cerebro en una zona denominada "centro protuberancial de la micción", que está unido al "centro sacro de la micción" por vías medulares en los cordones lateral y posterior. El primer deseo de orinar de manifiesta cuando la capacidad vesical se encuentra entre 200-250cc, este deseo puede ser inhibido en forma voluntaria y se pierde al aumentar entre los 450 a 500cc de capacidad vesical. Con esto se produce un estímulo aferente sensitivo que viaja por el nervio pélvico para ascender por la medula espinal hasta hacer sinapsis en el núcleo pontino de la micción para finalizar en el lóbulo frontal, en donde se origina la vía eferente la cual produce inhibición del estímulo somático del pudendo relajando la musculatura estriada periuretral y del piso pélvico. También se produce inhibición del

impulso simpático que conduce al bloqueo del estímulo alfa adrenérgico ocasionando una relajación del músculo liso uretral y del cuello vesical favoreciendo la apertura de este último. Por otro lado la inhibición betadrenérgica producirá de forma indirecta la contracción del músculo detrusor al permitir la transmisión del impulso nervioso postganglionar parasimpático a través del nervio pélvico, lo que conlleva a la contracción sostenida del detrusor.

Las trastornos en la micción se pueden producir por la interrupción del "reflejo de micción en la vía larga" y pueden ser ocasionados por lesiones medulares, mielitis transversa, esclerosis múltiple y mielodisplasias. Estas patologías suelen tener por consecuencia una micción incoordinada por falta de sinergismo entre el detrusor y el esfínter llamada *disinergia de detrusor*. Las lesiones neurológicas supraprotuberanciales como accidente cerebrovascular, tumores, enfermedad de Parkinson e hidrocefalia con presión normal, suelen ocasionar pérdida del control del reflejo de micción.

Las lesiones neurológicas que involucran los arcos reflejos sacros pueden ser secundarias a patologías como la mielodisplasia, hernias de disco, neuropatía diabética, esclerosis múltiple y lesión espinal manifestándose con una disminución del tono del esfínter anal, disminución de la sensibilidad perineal, y ausencia del reflejo bulbocavernoso, con incapacidad para contraer voluntariamente el esfínter anal externo. En lesiones completas, la vejiga suele volverse "arrefléxica" y aunque se pueden presentar contracciones débiles del detrusor, conocidas como ondas autónomas, el vaciamiento vesical suele ser incompleto y obstructivo porque el cuello vesical conserva su competencia y no se abre, lo que puede condicionar a patologías sobre las vías urinarias altas.

Debemos recordar que la "incontinencia urinaria de esfuerzo" es un problema multifacético, y no podemos agrupar a las pacientes en aquellas con función anormal de detrusor y en las de incontinencia de esfuerzo dado que también existen tipos diferentes de esta última. Aunque la pérdida urinaria por acceso de tos suele ocurrir por un apoyo uretral deficiente, algunos individuos con apoyo uretral normal tienen problema

por acción defectuosa del esfínter del cuello vesical y el externo de la uretra. La continencia urinaria depende de dos factores: el apoyo normal de las vías urinarias inferiores y al función normal del esfínter, este último lo podemos dividir a su vez en aquellos que afectan al esfínter proximal o interno y los que afectan al esfínter externo. Por lo tanto hay tres tipos causales de incontinencia de esfuerzo, que reflejan lesiones de tres componentes anatómicos del mecanismo de continencia (las estructuras de sostén, el mecanismo del esfínter interno, "cuello vesical" y el esfínter externo). Estos diferentes tipos de incontinencia corresponden a lesiones en las diversas estructuras, lo que hace fundamental el conocimiento de su anatomía y fisiología para la realización de un tratamiento adecuado.

INCONTINENCIA URINARIA

La incontinencia urinaria se define por la Sociedad Internacional de Continencia como la pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable y que ocasiona problema social o higiénico. Su prevalencia se estima alrededor de un 30-50%, en E.U.A existen reportes del 10-25% en mujeres de menos de 65 años y de un 15-30% en mayores de 60 años. Podemos clasificar a la incontinencia urinaria en dos grupos: intrauretral y extrauretral.

❖ Intrauretral:

Incontinencia Urinaria de Esfuerzo: Es la pérdida involuntaria de orina que se presenta con el aumento en la presión intraabdominal en ausencia de contracción del detrusor. Esta modalidad de incontinencia es el tema a desarrollar en este trabajo y mas adelante se hablara con detalle.

Incontinencia de Urgencia: Es la pérdida involuntaria de orina acompañada de deseo intenso y súbito de orinar. Se subdivide en motora y sensitiva. La primera se asocia a contracciones no inhibidas del detrusor, la segunda se caracteriza por ausencia de contracciones no inhibidas del detrusor y presencia de deseo imperioso de orinar.

Incontinencia por Rebosamiento: Es la pérdida involuntaria de orina ocasionada cuando la presión intravesical excede a la presión uretral, esto es debido por la sobredistensión vesical lo que conduce a una elevación de la presión en la misma con o sin actividad del detrusor.

Incontinencia Mixta: Se presenta cuando se asocian dos tipos de incontinencia, lo mas común es encontrar la presencia de incontinencia genuina de esfuerzo con incontinencia de urgencia motora.

❖ **Extrauretral:**

Es la pérdida de orina que ocurre a través de un orificio anormal entre el tracto urinario y el exterior, las causas de este tipo de incontinencia pueden ser: congénitas como uréter ectópico o la extrofia vesical; y adquiridas como los diferentes tipos de fistulas (ureterales, vesicales, uretrales) y combinaciones de las mismas. Este escape de orina es mal llamado incontinencia puesto que los mecanismos de continencia están íntegros.

INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO (I. U. E.)

Este término se aplica a la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra en ausencia de actividad detrusora, ocasionada por un descenso anormal en la uretra proximal cuando aumenta la presión intraabdominal. Esto es debido a que cuando la uretra proximal desciende, el incremento de la presión intraabdominal no se transmite por igual a la vejiga y a la uretra produciéndose escape de orina. La incontinencia de esfuerzo es un síntoma, un signo y un diagnóstico. Es un síntoma cuando la paciente pierde orina con un esfuerzo que aumenta la presión intraabdominal como la tos o el estornudo, es un signo cuando la pérdida de orina es observada por el examinador y es un diagnóstico cuando bajo un aumento en la presión intraabdominal, la presión en la vejiga excede la presión en la uretra en ausencia de contracción del detrusor.

PREVALENCIA

El índice de incontinencia urinaria de esfuerzo es menor de un 10% en mujeres en edad reproductiva, llegando a ser de un 25% en la mujer

postmenopausica; este tipo de incontinencia es el más frecuente.

ETIOLOGÍA

Entre los diferentes factores etiológicos que se mencionan y condicionan la incontinencia urinaria por esfuerzo destacan el trauma obstétrico y la atrofia postmenopausica de los tejidos pélvicos. Este tipo de incontinencia puede ser causa de la pérdida del soporte anatómico de la uretra y de la unión uretrovesical lo cual ocasiona que la porción proximal de la uretra se desplace debajo de los músculos pubococcygeos quedando así fuera de la zona de presión intraabdominal; por lo que el aumento súbito de la presión vesical producido por un esfuerzo no será transmitido a la uretra invirtiéndose así el gradiente de presión normal (presión intravesical mayor que la intrauretral), condicionando a la pérdida involuntaria de orina. En el 95% de los casos este defecto es consecuencia del trauma obstétrico o secundario a la atrofia de los tejidos por edad avanzada (hioprogesteronismo).

- *Congénita*: Sumamente rara, relacionada con la hipoplasia del aparato de contención, un pequeño grupo de mujeres presenta debilidad constitucional de las estructuras anatómicas de la continencia, que se agravan cuando se agregan otros factores.

- *Posparto*: El traumatismo obstétrico es el factor etiológico más importante, el arrastre de los órganos urinarios durante el momento de la expulsión distorsiona, desprende y lacera las estructuras anatómicas indispensables para conservar una adecuada continencia.

- *Postmenopausia*: Se ha observado en la mujer postmenopausica que la incontinencia urinaria de esfuerzo se debe en parte a la atrofia de los plexos venosos periuretrales, secundaria al descenso de los niveles estrogénicos. Tanto los estrógenos como los andrógenos favorecen la síntesis de proteínas, por tal motivo durante la regresión postmenopausica

se produce astenia y atrofia generalizada en todos los músculos, incluyendo las formaciones musculofasciales vesicouretrales.

- *Cirugía pélvica:* La histerectomía con desplegamientos vesicales amplios pueden lesionar al aparato de continencia, la resección abdominoperineal del recto por cáncer puede afectar las vías nerviosas. Durante la exploración endoscopia de masas papilares en la unión uretrovesical se puede lesionar la musculatura lisa originando incontinencia de difícil manejo. La reducción de un cistocele sin restauración de un uretrocele concomitante producirá incontinencia al quedar aplanado el ángulo uretrovesical posterior, lo que mantendrá en línea la vejiga con la uretra haciendo que la presión intravesical se transmita por igual sin ningún obstáculo.

- *Obesidad:* En la mujer obesa en la posición de pie, desde el punto de vista mecánico, se debe considerar el peso de todas las vísceras como una columna líquida que gravita sobre la bóveda de la vejiga y por medio de la orina contenida en ella, ejercen presión sobre la unión uretrovesical.

- *Tumorações Pélvicas:* Los cistoadenomas voluminosos actúan transmitiendo su peso líquido sobre el contenido vesical, superando así los límites de la continencia, los grandes fibromas enclavados en la pelvis limitan la distensión vesical aumentando su presión interna.

- *Caquexia:* La caquexia de cualquier índole produce debilidad de todas las estructuras musculofasciales y las fibras musculares lisas en general.

- *Vejez:* es un factor de debilitamiento de los músculos relacionados con la continencia.

ESTUDIO DE LA PACIENTE CON I.U.E.

Para llegar al conocimiento de la enfermedad, el médico se apoya de tres recursos; historia clínica, examen físico y pruebas paraclínicas. Diversos estudios estiman que un 75% de las pacientes con I.U.E. pueden ser diagnosticadas en el consultorio adecuadamente y que el 25% restante requerirá de estudios urodinámicos o de otro tipo. Basado en lo anterior los puntos a considerar en el estudio de la paciente con incontinencia urinaria son los que a continuación se mencionan:

- **Historia clínica.**

Iniciamos pidiendo a la paciente que exponga su queja dejando tribuna libre, terminada esta; se inicia el interrogatorio dirigido haciendo énfasis en la *sintomatología genitourinaria* y su evolución, así mismo un interrogatorio detallado de cada uno de los aparatos y sistemas con especial interés en la "historia ginecobstétrica". La historia de la función miccional orientará al ginecólogo a discernir entre las molestias de urgencia; polaquiuria, nicturia y poliuria.

La historia clínica deberá cubrir los siguientes puntos: edad, estado civil, condiciones socioeconómicas, nutrición, enfermedades previas, enfermedades cronicodegenerativas. Se preguntará acerca de intervenciones quirúrgicas previas, y lesiones traumáticas en particular las raquídeas; que pueden alterar los circuitos de la micción y hacer más acentuado el proceso. Debe investigarse enfermedades que afecten real o potencialmente al sistema nervioso. Desfallecimientos, enfermedad de Parkinson y demencia son patologías del sistema nervioso central que suelen vincularse con inestabilidad vesical e incontinencia de urgencia. Las lesiones de las raíces sacras en el caso de esclerosis múltiple, traumatismos locales y la espina bífida producirán retención urinaria e incontinencia por rebosamiento. La neuropatía diabética puede producir vejiga hipotónica.

Es de importancia indagar sobre el uso de medicamentos, ya que se

conocen efectos secundarios que alteran el funcionamiento de la vejiga y la uretra; ya sea contrayéndolas o relajándolas o en todo caso, aumentando o disminuyendo la presión en estos órganos. Debe aclararse el tipo de fármaco, aquellos con actividad anticolinérgica pueden promover incontinencia urinaria e incontinencia por rebosamiento. Medicamentos que contengan fenilpropanolamina cuyas propiedades alfa-estimulantes puede causar retención urinaria.

Si se requiere más información acerca de los síntomas, el diario miccional puede dar una indicación de la severidad de los síntomas de la paciente. Es llevado por la paciente quien registra por un mínimo de dos a tres días, la frecuencia y cantidad de orina, las ocasiones en que existió goteo, incluyendo cuanta orina perdieron y que se encontraban haciendo en ese momento; cuando, cual, y cuanto líquido ingerieron.

• Exámen físico.

Este debe incluir revisión de todos los aparatos y sistemas pues no existen estrictamente enfermedades localizadas. Los hallazgos del examen físico son un elemento fundamental en el diagnóstico de las enfermedades uroginecológicas. Cuando la historia clínica lo sugiere, se debe profundizar en los aspectos neurológicos del examen. El principal objetivo de este último es poder discernir entre los casos de incontinencia urinaria con factor urgencia incontrolable ante el constituido por la pérdida urinaria instantánea.

Se inspecciona la vulva para observar el desarrollo de los genitales, presencia de secreción, lesiones ulceradas, lesiones irritativas y huellas de rascado, así mismo la presencia de manchas y nódulos. Se visualiza las características de la vulva y piel en busca de atrofia, sequedad, y grietas que puede significar deficiencia estrogénica. Una vez inspeccionada al región vulvar se procede a la palpación en busca de tumoraciones, quiste sebáceos o de la glándula de Bartholin; se separan

los labios mayores para identificar la existencia de prolapsos, pólipos o carúnculas en el meato urinario. A los lados del meato urinario se encuentra la desembocadura de las glándulas parauretrales que pueden encontrarse hiperémicas, abiertas o supurantes; se realiza palpación de la uretra a través de la pared anterior de la vagina recorriéndola hacia delante en toda su longitud y se aprecia se existe induración o inflamación y se hace evidente, se existe, el escurrimiento de pus por el meato o los orificios de Skene.

A continuación se realiza la *prueba de esfuerzo* solicitando a la paciente que realice la maniobra de Valsalva valorando así, la presencia de prolapsos y salida de orina a través del meato (prueba positiva), debe realizarse con vejiga llena y con la paciente de pie; en caso de que no se objetivice la pérdida urinaria se indica la *prueba de peso de la toalla sanitaria*. Esta prueba consiste en dar color a la orina, por ejemplo con fenazopiridina, colocación de toallas previamente numeradas y pesadas y después de haberlas usado por 24 horas, el médico les dará la interpretación correspondiente.

Se coloca espejo vaginal para observar el cervix y paredes vaginales con toma de Papanicolaou.

Una prueba útil en el estudio de la incontinencia urinaria de esfuerzo es la *prueba del hisopo* introducida en 1971 para valorar el sostén anatómico del ángulo uretrovesical, la cual se realiza introduciendo un hisopillo de algodón en la uretra, y posterior a la maniobra de Valsalva se valora la movilidad del mismo. Se interpreta un prueba positiva cuando el cambio en el ángulo del aplicador exceda de 30° al esfuerzo (eje de la uretra con la vertical mayor de 30°), lo cual denota apoyo anatómico inadecuado de la base de la vejiga y de la unión uretrovesical. Es una prueba incómoda pero sencilla y aunque no diagnóstica proporciona una medición objetiva de la movilidad del cuello vesical.

Para valorar el soporte uretrovesical se realiza la *prueba de Marshall-Bonney* la cual consiste en colocar los dedos índice y medio a lo largo de cada surco vaginal para proporcionar soporte a la unión uretrovesical en posición retropúbica, suele prevenir la salida de orina cuando la paciente realiza un esfuerzo (prueba positiva). El objetivo de esta prueba es simular el efecto de la corrección quirúrgica de la hipermovilidad uretral.

Enseguida se realiza exploración bimanual, abarcando entre las manos al útero, se valora la posición, tamaño, consistencia y forma; se desplazan hacia los lados la mano abdominal y los dedos vaginales intentando la palpación de tumoraciones ováricas, inflamaciones apreciando su consistencia tamaño, si despiertan dolor o no y por último con un movimiento en espiral se debe palpar el cervix .

El tacto abdominorectal es indispensable para realizar una buena palpación de paramétrios y ligamentos uterosacros, exploración indicada con frecuencia en neoplasias cervicales.

El exámen neurológico orientado urológicamente arroja información muy valiosa sobre la integridad de la región lumbosacra.

.- Para la *Valoración de la Integridad de la Medula Sacra*, el esfínter anal externo es representativo de la musculatura del piso perineal, su examen permite apreciar la función de todo ese conjunto muscular bajo el control voluntario del nervio pudiendo. Las pruebas de la función anal incluyen la apreciación de la resistencia a la entrada del dedo examinador y la habilidad para contraerlo voluntariamente. Existen tres reflejos para valorar la integridad de la medula sacra, para su exploración deben estar vacías la vejiga y el ámpula rectal; estos reflejos son: el **reflejo anal**, el cual se investiga dando un golpe en la piel lateral del ano; el **reflejo clitoridiano**, que consiste en oprimir suavemente el clítoris y el **reflejo del cuello vesical** que implica traccionar una sonda Foley en vejiga con globo inflado. La contracción anal secundaria a la realización de estos reflejos es indicativa de integridad de la médula espinal de los segmentos L5 a S4.

.- La *Valoración de la Función Motora del área Sacra* incluye movimientos básicos de flexión de la cadera, la rodilla y el tobillo, así como al aducción y abducción de este último.

.- La *Función Sensitiva del Cono Medular* se valora con la percepción de la sensibilidad perineal.

• Pruebas paraclínicas.

Los exámenes paraclínicos o de gabinete complementan, confirman o modifican la impresión diagnóstica obtenida de los hallazgos clínicos y los datos del interrogatorio.

.- Exámenes de Laboratorio:

Uroanálisis completo, citología hemática, química sanguínea, urocultivo; y en caso de cultivos positivos realización de antibiograma.

.- Medición de orina residual:

Con la paciente en decúbito dorsal después de haber orinado se coloca una sonda Foley de la que drenará la orina residual, cantidades mayores a 100 ml harán sospechar incontinencia por rebosamiento.

.- Cistometría simple:

Este estudio valora la capacidad de la vejiga a la distensión, cuantifica cambios de la presión vesical en respuesta al llenado. Debe ser parte de la valoración integral de las vías urinarias ya que permite al médico diferenciar entre la inestabilidad del detrusor y la incontinencia anatómica. La cistometría es el único método capaz de demostrar objetivamente la presencia de contracción del detrusor.

En 1882, Niosso y Pellacani describieron por primera vez la cistometría hídrica, y fue hasta 1927 en que Rose introdujo la prueba en los E.U.A. En el año de 1955, Golji sustituyó aire por agua, Brandley en 1965 investigó la cistometría con aire en animales y Cass demostró que una cistometría aérea era comparable a la cistometría hídrica.

La cistometría simple de un solo canal puede ser realizada en el consultorio y se debe prestar atención a las contracciones periódicas de la pared abdominal que pueden simular contracciones vesicales. Se puede construir un sistema barato utilizando un manómetro de columna de agua a partir de un recipiente de presión venosa central, junto con un equipo de venoclisis, una bolsa de agua estéril y una sonda Foley de tres vías.

Después de la micción se coloca la sonda Foley en la vejiga y se cuantifica la orina residual. Si no se investigó previamente el reflejo del cuello vesical se tira de catéter y se observa si existe contracción anal.

Posteriormente se introduce agua por gravedad hacia la vejiga por vía transuretral, llenando la vejiga con volúmenes de 50ml y se registran: 1) momento en que se presente el primer deseo de orinar, 2) volumen que admite la vejiga sin que se le pueda instalar más líquido y 3) si existen contracciones involuntarias.

La primera sensación de deseo de orinar ocurre con 50ml de gas o 100cc de agua, la de llenado completo corresponde a 100ml de gas y 250 a 350 ml de agua, y la capacidad máxima se observa con 300 a 350 ml de gas y 350 a 550 ml de agua.

Los resultados de la prueba se interpretan positiva cuando la presión vesical excede a 15 cm de H₂O durante el llenado vesical y negativa cuando la presión vesical es menor de 15 cm de H₂O. Lo anterior si existen o no contracciones no inhibidas del detrusor.

.- Patrón miccional:

Estando la vejiga llena se le pide a la paciente que orine para valorar los siguientes parámetros:

- Si tiene necesidad de pujar.
- Si al pedirle que orina lo hace sin vacilaciones.
- Que tan grueso y fuerte es el chorro urinario.
- Si el chorro es continuo y uniforme o si tiene interrupciones.
- Si puede detener el chorro al pedirselo.
- Si hay goteo final.

De acuerdo a los datos arrojados en la historia clínica, exploración física y pruebas clínicas y paraclínicas, podemos resumir que; los datos obtenidos en la investigación de la incontinencia genuina de esfuerzo son:

- 1) Ausencia de infección de las vías urinarias.
- 2) Diario de micción aporta datos normales.
- 3) Exploración neurológica normal.
- 4) Prueba de esfuerzo demuestra pérdida urinaria de forma inmediata.
- 5) Prueba del hisopo positiva.
- 6) Orina residual menor de 100ml.
- 7) Cistometría simple indica detrusor estable.

Por lo tanto, podemos dejar la realización de pruebas urodinámicas u otros estudios complementarios cuando se presentan alguna de estas alteraciones:

- 1) Diario de micción con diuresis abundante.
- 2) Exploración neurológica anormal.
- 3) Prueba del hisopo negativa.
- 4) Inestabilidad del detrusor en cistometría simple.
- 5) Fracaso de operaciones previas.
- 6) Incontinencia urinaria mixta.

TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

Son numerosas las cirugías propuestas para el tratamiento de la incontinencia urinaria de genuina de esfuerzo, van desde la elevación de la vejiga con plicatura uretral, cuya vía de abordaje es la vaginal, hasta una intervención abdominal retropúbica. También se han propuesto diversas combinaciones de tratamiento quirúrgico, incluyendo materiales artificiales de para sostén de la unión uretrovesical.

El tratamiento no quirúrgico para la I.U.E. no es efectivo ya que la causa es anatómica, por lo tanto no se considera de primera elección. El manejo farmacológico no es eficaz en este tipo de incontinencia sobretodo si es muy intensa, sin embargo en los casos en que la incontinencia es por, atrofia vaginal puede tener un efecto benéfico .

❖ TRATAMIENTO QUIRURGICO

La evaluación preoperatoria de la paciente con este tipo de incontinencia depende fundamentalmente de una historia clínica minuciosa y una adecuada exploración física. El hecho de que el 10 al 15% o más de todas las técnicas quirúrgicas primarias sea insatisfactorias en lo que se refiere a curación sugiere que se realiza una mala selección de las pacientes más que un fracaso del procedimiento quirúrgico

La selección del procedimiento quirúrgico adecuado es una de las decisiones más importantes que el cirujano debe realizar. Para la decisión del procedimiento quirúrgico en el tratamiento de la I.U.E. influyen factores como la movilidad uretral, la

función del esfínter, el grado de prolapso, la edad, y enfermedades médicas acompañantes.

El parámetro más importante es la demostración objetiva de la pérdida de orina con aumento de la presión abdominal, presencia de movilidad uretral y la exclusión de contracciones del detrusor por cistometría.

De una manera frecuente coexiste prolapso vaginal en presencia de I.U.E. los compartimientos estructurales y sus grados de descenso son factores para determinar la vía de abordaje quirúrgico.

Para la corrección de prolapso vaginal (cistocele, uretrocele, histerocele, rectocele) así como para la incontinencia anatómica por medio de una reparación vaginal primaria, la plicación alta de la uretra por detrás de la sínfisis es un componente esencial en este procedimiento. Si la uretra posterior y el cuello vesical pueden ser elevados hasta una posición alta retropúbica se requerirá de un procedimiento combinado abdominoperineal con una sujeción uretral suprapúbica adicional y reparación vaginal del prolapso.

Es de importancia la identificación de las pacientes que no son candidatas para un procedimiento de plicación uretral y suspensión por vía vaginal.

- Relajación mínima de la uretra y de la unión uretrovesical así como de la pared vaginal.
- Suspensión uretral junto con otras indicaciones de cirugía abdominal.
- Debilidad de la sujeción facial de la uretra con ausencia de defecto anatómico en el hiato del elevador en una mujer múltipara y postmenopáusica.
- Trauma quirúrgico sobre los ligamentos suspensorios de la uretra y el diafragma pélvico, como en el caso de una vulvectomía radical.
- Suspensión uretral en combinación como un procedimiento como la colpoplexia para reparación de un prolapso de cúpula vaginal, y contractura contractura postoperatoria de la unión uretrovesical.

Un 15 a 40% de las pacientes sometidas a una corrección quirúrgica tendrán una incontinencia urinaria recurrente. Existe una diversidad de

cirugías retropúbicas y vaginales para su corrección, por lo que es importante individualizar a cada paciente. Es importante cuantificar el grado y circunstancias de la incontinencia urinaria de esfuerzo, determinar el tipo y eficacia de los procedimientos quirúrgicos previos, y excluir las posibles enfermedades neurológicas.

Deben ser investigados el tipo de técnicas previamente empleadas, el tiempo transcurrido hasta que la incontinencia urinaria de esfuerzo se hace recurrente, así mismo deben ser investigadas otras causas de incontinencia. Cuando la incontinencia urinaria se produce inmediatamente o poco después de la cirugía la probabilidad de que se haya realizado una mala técnica es alta. Por lo contrario el desarrollo de la incontinencia urinaria de esfuerzo meses o años después del procedimiento inicial sugiere que el fracaso es debido a la laxitud recurrente de los tejidos de apoyo del suelo y vejiga. El fracaso también puede ser debido a un diagnóstico inicial inapropiado.

Es importante hacer una recalsificación de la incontinencia, realizar una exploración física integral y demostrar la pérdida objetiva de la incontinencia urinaria de esfuerzo así como la ausencia de contracciones no inhibidas del detrusor por medio de cistometría. Es necesario examinar a cada paciente para descartar la presencia de prolapso vaginal que debe ser corregido ya sea por vía abdominal en el caso de cistocele pequeño o con una técnica abdominoperineal en caso de un prolapso mayor.

No ha sido posible unificar el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo así que debemos considerar que los objetivos primordiales del tratamiento quirúrgico son cinco. 1) suprimir la morfología en embudo del ángulo uretrovesical, 2) reforzar las formaciones contráctiles perineales, 3) alargar la uretra, 4) Restaurar el ángulo uretrovesical posterior y 5) colocar la unión uretrovesical en posición alta.

Existen numerosas técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo así como diferentes vías de abordaje:

- . Vía vaginal
- . Vía suprapúbica.
- . Vías combinadas

- . Procedimientos de cabestrillos
- . Cirugía laparoscópica.

A continuación se hará mención de las principales técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo

COLPORRAFIA ANTERIOR:

. TÉCNICA DE KELLY

Esta técnica fue una de las primeras en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. La plegadura del cuello vesical a través de los ligamentos pubouretrales implementada por el Dr. Howard A. Kelly en el año de 1911, fue la operación modelo, que antecede a todas las demás "plastías" uretrovesicales.

Con la paciente en posición ginecológica se coloca una sonda Foley y se infla su globo para identificar la unión uretrovesical. Inicia con la incisión y disección de la pared vaginal anterior sobre la línea media, de tal forma que la vagina y la fascia que la contiene queden separadas de la vejiga y la porción proximal de la uretra. Una vez expuesta la vejiga y parte de la uretra se palpa el globo del catéter de Foley al tiempo que se tracciona y se afloja simultáneamente para visualizar el sitio en donde se detiene para identificar el cuello vesical. En el sitio del infundíbulo uretrovesical se realiza el clásico punto de Kelly; un punto en "U" transversal que toma tejido en ambos lados de la unión uretrovesical tomando los ligamentos pubouretrales, empleando suturas como el catgut crómico-0 o seda-00. Efectuada la plastía, se afronta la fascia de Halban y se corta la pared vaginal excedente para afrontarla con puntos separados.

URETROPEXIA RETROPÚBICA:

• TÉCNICA DE MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ

Técnica Descrita desde la año de 1949, fue la técnica que dio inicio a la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo por vía suprapúbica, y dio paso a variantes técnicas.

Con la paciente en posición ginecológica con las piernas extendidas, o en posición de pata de rana y previa colocación de sonda Foley, se realiza una incisión abdominal tipo vertical inferior o Pfannenstiel, se separan los haces musculares de la línea media y se entra al espacio retropúbico. Es importante observar en su totalidad la porción paravaginal de este espacio y separar el tejido adiposo situado en el plano superficial así mismo evitar el plexo venoso situado en esta área. Una vez identificada la fascia, se realiza tracción de la sonda que muestra el sitio del globo que corresponde a la unión uretrovesical. En este sitio se colocan los dedos de la mano no dominante en la vagina para elevar la fascia paravaginal.

La excisión del tejido adiposo se requiere a fin de lograr una adherencia satisfactoria de la fascia paravaginal a la pared pélvica. Una vez logrado esto se colocan suturas de material no absorbible Ethibond, o Proplene o suturas de absorción retardada como el Vicryl o el Dexon (la técnica original incluye material de sutura crómico del número 1). Se aplica un punto de sutura a nivel de la unión uretrovesical a 2 cm de la línea media, seguida de otro en posición más inferior del punto anterior de igual manera a 2 cm en sentido lateral a la uretra. Posteriormente los puntos de sutura parauretrales se llevan en dirección anterior y se fijan en el periostio de la sínfisis del pubis. Aunadas las suturas se cierra la pared de manera habitual.

Dentro de las principales complicaciones de la técnica se encuentra la osteoítis del pubis, dificultades para el vaciamiento duraderas e inestabilidad del detrusor.

- **TÉCNICA DE BURCH**

En 1960, propuso un procedimiento que evita las complicaciones de la técnica de Marshall-Marchetti-Krantz, en el cual en vez de fijar los puntos de sutura al periostio de la sínfisis del pubis los fijó en los ligamentos de Cooper, fuertes estructuras bien desarrolladas y firmes que constituyen un excelente punto de apoyo para las suturas. Además no se fijan los tejidos parauretrales sino las partes laterales de la vagina, formando una hamaca que eleva la uretra y el cuello vesical sosteniéndolo así sin comprimirlo ni deformarlo dejando libre la acción contráctil de las formaciones esfinterianas de la fibra estriada.

De la misma manera anteriormente descrita se aborda el espacio de Retzius, posteriormente se identifica la pared vaginal libre de grasa y empujada por el dedo vaginal es atravesada por los puntos de sutura, tres de cada lado para posteriormente fijarlos al ligamento de Cooper y de igual forma se cierra la pared abdominal de manera habitual.

SUSPENSIÓN TRANSVAGINAL DEL CUELLO CON AGUJAS:

- **TÉCNICA DE PEREYRA Y MODIFICADA DE PEREYRA-LEBHERTZ**

Fue en 1948 cuando el Dr. Pereyra para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo utilizó por vez primera, una aguja larga por donde pasara una sutura desde la vagina hacia la pared abdominal. Desde entonces se han efectuado muchas modificaciones de su técnica (Pereyra y Lebhertz, 1967; Stamey, 1973; Raz, 1981, entre otros). Él diseñó una aguja larga la cual consiste en un largo trocar que se dobla en un ángulo muy tenue cerca de su extremo activo el cual tiene punta cortante y una perforación transversal. La técnica quirúrgica original consiste, con la paciente en posición ginecológica se realiza una pequeña incisión suprapúbica. Sin

cortar la vagina, se pasa al aguja larga especial a través de la incisión quirúrgica y después de perforar la pared abdominal se hace avanzar hasta que su extremo aparece en la vagina, por fuera del cuello vesical que se puede localizar a través del globo de una sonda Foley. Se insertan a la aguja los extremos de un alambre de acero inoxidable número 30 y su trocar. Cuando trocar y aguja se retraen se arrastra el asa de alambre hasta la incisión suprapúbica hacia la herida abdominal, el alambre formará una asa alrededor y tomará la pared vaginal anterior. Se efectúa la misma maniobra del lado contrario. El cuello vesical y la uretra se fijan en posición retropúbica alta anudando los dos alambres entre sí. Es un método ciego con el peligro de lesionar la vejiga o la uretra que actualmente esta de desuso.

La técnica para la operación *modificada de Pereyra (1977)*, consiste con la paciente en posición ginecológica, colocación de sonda Foley, se realiza una incisión suprapúbica hasta el espacio retropúbico, se incide la pared vaginal anterior y se separa la fascia circundante hasta llegar al pubis, se tracciona la sonda para identificar la unión uretrovesical y se colocan puntos de sutura en forma helicoidal de Prolene o Nylon del número 0 (originalmente crómico-0), incorporando tejido parauretral de la fascia endopélvica con inserción de la aguja tres a cinco veces. Una vez colocada la sutura en la fascia endopélvica, los extremos de la misma se llevan se hacia el campo suprapúbico por medio de una aguja especial o un pinza de extremos ovales. El material de sutura se enhebra en una aguja libre y uno de los extremos del lado derecho se pasa a dos centímetros de la incisión media, a través de la fascia del músculo recto anterior del abdomen cerca del pubis. La otra sutura del mismo lado se pasa a 2 cm de la primera en dirección craneal. De igual manera se tratan las suturas del lado izquierdo.

Se coloca un hisopo de algodón lubricado en la uretra se estiran con cabos de sutura observando como el extremo del aplicador se inclina hacia abajo a medida que se eleva la unión uretrovesical. Cuando la punta del aplicador queda sobre la horizontal o en dirección descendente (-10 grados) se procede a anudar sin dejar de observar el hisopo y se termina con el cierre de la pared abdominal en forma habitual.

TÉCNICA DE STAMEY

En 1973, Stamey publico tres perfeccionamientos de la técnica Pereyra al elaborar un canal o trayecto para guiar con el dedo índice una aguja hasta la unión uretrovesical, a la aguja le incorporó unos soportes de dacrón para evitar que los hilos tendieran a cortar e introdujo el endoscopio para prevenir la perforación de la uretra y a la vejiga.

La operación se Stamey difiere en que no se entra al espacio retropúbico desde abajo. Las suturas se extraen por la pared abdominal anterior mediante colocación de unaretropúbico y la fascia endopélvica hasta llegar a la incisión vagina bajo visión endoscópica

• TÉCNICA DE RAZ

En el año de 1981, Shlomo Raz describió una técnica la cual comienza con la incisión vaginal en forma de U invertida, la disección de la fascia endopélvica y con sutura de Prolene se aplican puntos en las esquinas tomando fascia puvocervical, y pared vaginal sin mucosa . Se pasan los hilos de sutura a través de una incisión suprapúbica y se anudan a la fascia de los músculos rectos anteriores del abdomen.

TÉCNICAS DE CABESTRILLO:

Estas técnicas se empezaron a realzar a principios del siglo y fue Goebell en 1910 el primero que las utilizó. La técnica consiste en colocar debajo de la uretra distintos tejidos, que funcionan como abrazadera a la misma para ascender el complejo uretra y cuello vesical, con esto conseguir mejorar el ángulo uretrovesical.

Se han utilizado diversos tejidos orgánicos (fascia de rectos, fascia lata, pared vaginal), así como diversos materiales sintéticos no absorbibles (mersilene, prolene).

CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA:

En los últimos años se han comenzado a realizar procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo por vía laparoscópica, principalmente la técnica de Burch.

INYECCIÓN DE SUBSTANCIAS PERIURETRALES:

En los últimos años se han desarrollado diversos métodos endoscópicos para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, como son la inyección de sustancias periuretrales, de ellas las más usadas son en la actualidad el teflón, colágeno y la grasa autóloga.

La intervención consiste en introducir bajo control endoscópico. En los últimos años se han desarrollado diversos métodos endoscópicos para el tratamiento suburetralmente las diversas sustancias en una cantidad que oscila entre 15 y 20 ml. La aplicación de colágeno es más sencilla que la de teflón y tenderán que pasas varios años para saber los resultados ya que se han descrito migraciones de la sustancia. Por otro lado la grasa autóloga es fácil de conseguir y es de bajo costo y el procedimiento puede ser realizado bajo anestesia local, al parecer el inconveniente de este método en la variabilidad de su reabsorción por el organismo.

ESFÍNTER ARTIFICIAL:

Esta técnica queda como último recurso para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo dado su alto costo del esfínter y las complicaciones que se pueden dar por su aplicación. Las ventajas del esfínter artificial se deben a que es el único tratamiento que permite una apertura voluntaria de la uretra, dejando mínimos residuos de orina y permite que la paciente permanezca seca entre cada micción.

❖ TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO

Aunque incontinencia urinaria de esfuerzo debe ser corregida quirúrgicamente, el tratamiento médico puede ofrecer mejoría cuando existen factores que condicionan incontinencia como en la paciente con atrofia urogenital. En algunas pacientes puede producir alivio temporal el cual puede ser de utilidad cuando la paciente desea retrasar la cirugía.

• FÁRMACOS

El cuello de la vejiga y la parte proximal de la uretra están inervados por el sistema simpático y parasimpático. La inervación simpática del cuello vesical se halla bajo el control de las receptores alfa-adrenérgicos.

Se han utilizado numerosos "agonistas alfa- adrenérgicos" para estimular a las alfa receptores para que se contraiga y refuerce la uretra proximal.

Desde principios de 1948 se ha usado la *Efedrina* como un agente terapéutico para tal incontinencia, esta es un agente simpático no catecolaminico que estimula la liberación de noradrenalina, que a su vez estimula directamente los receptores adrenérgicos.

Otro medicamento con propiedades semejantes a la efedrina en cuanto a potencia es el *Clorhidrato de Fenilpropanolamina*

Los efectos adversos potenciales de las agonistas alfa son aumento de la tensión arterial, ansiedad, insomnio, cefalea, temblor, palpitaciones y arritmias, por lo que su uso debe ser bajo vigilancia en aquellas paciente hipertensas, con enfermedades cardiovasculares o hipertiroideas. Estos medicamentos pueden producir cierta mejoría en los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo leve.

Los *Estrógenos* da por resultado aumento del flujo sanguíneo submucoso y aumento de la turgencia urogenital. La mayor parte de los estudios concuerdan que la restitución con estrógenos alivia la micción frecuente, la micción urgente, la nicturia y al disuria. Se han empleado

en combinación con un agonista alfa para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Hasta el momento no se cuenta con estudios concluyentes que indiquen que estos medicamentos mejoran o curan la incontinencia urinaria de esfuerzo.

• REFORZAMIENTO DE LOS MÚSCULOS DEL PISO PÉLVICO

Un factor importante en el desarrollo de la incontinencia urinaria de esfuerzo es el daño o la debilidad de los músculos del piso pélvico. El parto es la causa más frecuente de lesión nerviosa y muscular del piso pélvico. Otras causas son lesiones nerviosas y musculares secundarias a neuropatía, levantamiento de objetos pesados y estreñimiento crónico. El conocimiento de la anatomía y fisiología de los músculos del piso pélvico y la ejecución de un programa de ejercicios suelen dar por resultado mayor fortaleza y reinervación de estos músculos dañados.

EJERCICIOS DE KEGEL

Los ejercicios del piso pélvico descritos por vez primera por Arnold Kegel en 1948, son todavía el principal tipo de fisioterapia para la incompetencia del esfínter uretral. Fueron diseñados para el fortalecimiento del esfínter externo o voluntario así como del piso pélvico. Estos ejercicios consisten en identificar por palpación con un dedo al músculo pubocóccigeo el cual es localizable a 1cm por arriba del introito e inmediatamente por dentro de las ramas del hueso púbico. Debe instruirse a la paciente en el ejercicio a base de contracciones y para asegurarse de que se este contrayendo este músculo, el médico debe, conforme la paciente realiza cada contracción palpar directamente el músculo al tiempo que palpa la pared abdominal para verificar que se encuentra relajada así mismo instruirá a la paciente para que inicie los ejercicios e posición supina y posteriormente progresar para hacerlos cuando este sentada.

De la misma manera los realizará cuando levante objetos pesados o presente tos.

Los ejercicios se realizaran de acuerdo a las normas establecidas entre 30 y 80 veces al día y deberán continuarse indefinidamente.

Se insistirá a la paciente que evite uso músculos inapropiados como los abdominales o los glúteos. Es de importancia informar a la paciente que inicia estos ejercicios, que suelen requerirse de seis a diez semanas para aumentar la fuerza de la musculatura del piso pélvico antes de que se presente mejoría y que los resultados dependerán de la capacidad y voluntad que tenga para obedecer el régimen de ejercicios.

Kegel también instruyó a las paciente para el empleo del perinómetro en el hogar. Este es un dispositivo intravaginal que ofrece resistencia y mide la presión generada por el músculo pubococcígeo. Se recomienda a las pacientes efectuar los ejercicios con el perinómetro durante 20 minutos, tres veces al día.

CONOS VAGINALES

Fueron diseñados para el fortalecimiento de los músculos del piso pélvico. Son conos con peso entre los 20 a los 100 gramos los cuales se introducen en la vagina tratando de mantener el peso dentro de la misma contrayendo los músculos del piso pélvico por periodos de 15 minutos, realizando los ejercicios dos veces al día . Es de importancia informar a la paciente que la mejoría se vera alrededor de 5 semanas de tratamiento.

TERAPIA DE RETROALIMENTACIÓN (BIOFEEDBACK)

Los mecanismos de Biofeedback o retroalimentación permiten convertir en consciente una función inconsciente para así poder ser controlados o modificados por el individuo. Para su realización se utiliza instrumentos mecánicos o eléctricos para dar información a la paciente acerca de su actividad fisiológica. La mayor parte de las unidades de biorretroalimentación se han diseñado para uso en el hogar o para empleo en el consultorio, con ellos se puede enseñar a la paciente a medir directamente la presión vesical y enseñar a los músculos pélvicos a inhibir las contracciones vesicales.

**INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO
ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO**

PROBLEMA

- 1.- Es primordial el estudio preoperatorio integral para la obtención del éxito en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.
- 2.- Se pueden realizar los estudios de urodinamia y otros estudios complementarios en aquellas pacientes que no se demuestre I.U.E. o en aquellas que posterior a la cirugía presenten incontinencia de urgencia en ausencia de infección de vías urinarias.
- 3.- Para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo se puede diseñar la técnica quirúrgica ideal.

H I P O T E S I S

El estudio preoperatorio completo de cada paciente en particular abre la posibilidad para el diagnóstico preciso, de tal manera que se puede diseñar y/o elegir una técnica quirúrgica de indicación precisa para cada caso específico.

OBJETIVOS Y JUSTIFICACION

Demostrar que: 1) sin estudio preoperatorio adecuado el diagnóstico será incorrecto y en consecuencia el fracaso en el tratamiento será mayor, 2) la técnica quirúrgica debe individualizarse para cada paciente y 3) la presencia o no de prolapso genital es de primordial importancia en la elección de la técnica quirúrgica.

La incontinencia urinaria de esfuerzo causada por trauma obstétrico o atrofia urogenital constituye un problema clínico de dimensiones importantes, de alta frecuencia en la práctica ginecológica diaria, que afecta tanto la salud femenina así como su esfera social.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, descriptivo y abierto.

Incluimos las primeras 100 cirugías para corregir incontinencia urinaria de esfuerzo a partir del 1 de Febrero de 2000.

Se formaron dos grupos de pacientes de acuerdo a la técnica quirúrgica empleada para corregir incontinencia urinaria de esfuerzo :

- **Grupo-A:** que comprendía 50 pacientes en quienes se tomó la decisión de realizar uretropexia suprapúbica (Técnica de Burch) o suspensión transvaginal del cuello vesical con aguja (Técnica de Pereyra modificada). Gráfica No.3,4.
- **Grupo-B:** con 50 pacientes a quienes se les realizó colpoplastía anterior (Técnica de Kelly). Graficas No5,6.

Los *criterios de inclusión* fueron :

- 1.- Pacientes derechohabientes del Hospital General Tacuba portadoras de incontinencia urinaria de esfuerzo con o sin otro diagnóstico quirúrgico agregado.
- 2.- Diagnóstico por medios clínicos y paraclínicos con que cuenta nuestro hospital.

Los *criterios de exclusión* fueron:

- 1.- Pacientes con Infección de vías urinarias no tratadas.
- 2.- Pacientes con ingesta de medicamentos que alteran la función vesical.
- 3.- Pacientes con enfermedades no controladas como diabetes mellitus.
- 4.- Disinergia del detrusor diagnosticada por cistometría simple.

Se consideraron las siguientes *variables*:

- a) Edad
- b) Motivo de consulta
- c) Gestas
- d) Paras
- e) Enfermedades agregadas y medicamentos de uso actual
- f) Características del ciclo menstrual
- g) Peso real, Talla y Peso ideal.

- h) Presencia de prolapso urogenital
- i) Exámen general de orina antes y después de la cirugía
- j) Retención urinaria después de la cirugía y días sonda
- k) Dispareunia y uso de terapia hormonal de remplazo antes y después de la cirugía

La determinación de los criterios de inclusión y variables se llevaron acabo mediante historia clínica, exploración física y pruebas paraclínicas sin incluir estudios de urodinamia.

Para integrar el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, todas las pacientes fueron estudiadas en base a medios simples de *interrogatorio, exploración y de pruebas paraclínicas*, tales como: Historia clínica completa.

Pruebas clínicas y paraclínicas:

Prueba de esfuerzo.

Prueba de peso de la toalla sanitaria.

Prueba del hisopo.

Prueba de Marshall- Bonney

Pruebas de valoración de integridad de la médula sacra (reflejo anal, reflejo clitoridiano, reflejo del cuello vesical).

Valoración de la función motora del área sacra.

Valoración de la función sensitiva del cono medular.

Exámenes de laboratorio.

Medición de orina residual.

Cistometría simple.

Patrón miccional.

Integrado el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo se individualizó a cada paciente para la *elección de la técnica quirúrgica*, para esto, también se consideró si la paciente tenía algún otro diagnóstico quirúrgico agregado.

A cada paciente le dio seguimiento para valorar la *eficacia de la técnica quirúrgica a 6, 12 y 18 meses*.

R E S U L T A D O S

Se realizaron la siguientes *técnicas quirúrgicas* en las pacientes integradas en el **Grupo-A** (Gráfica No.3):

16 Técnicas de uretrosuspensión "Burch o Pereyra" al 32% de las pacientes que presentaron I.U.E., de ellas sin prolapso urogenital (62%) y con prolapso urogenital grado I (30%) a expensas de cistocele. (Gráficas No 4, 18.)

30 Técnicas de Burch o Pereyra con Histerectomía total abdominal (H.T.A) por presencia además de I U E, miomatosis uterina o hemorragia uterina anormal en el 60% de las pacientes. (Gráfica No. 4).

02 Técnicas Pereyra con colpoperineoplastia y H.T.A. en un 4% de las pacientes por presentar IUE, miomatosis uterina o sangrado uterino anormal y prolapsos urogenital grado II-III a expensas de cistorectocele. (Gráfica No. 4, 18).

02 Técnicas Pereyra con colpoperineoplastia en un 4% de las pacientes por presentar prolapso urogenital grado II-III a expensas de cistorectocele. (Gráfica No. 18).

En las pacientes del **Grupo-B** se realizaron las siguientes *técnicas quirúrgicas*: (Gráfica No. 5).

31 Técnicas de Kelly con colpoperineoplastia y miorrafia de los elevadores del ano en un 62% de las pacientes por presentar IUE, prolapso genital grado II-III a expensas de cistorectocele. (Gráficas No. 6, 16, 19).

19 Técnicas de Kelly con colpoperineoplastia, miorrafia de los elevadores del ano e histerectomía vaginal (H.T.V), en el 38% de las pacientes por presentar prolapso genital grado II-III a expensas de cistorectocele e histerocele. (Gráficas No. 6, 16, 19).

La edad promedio de las pacientes fue de 44 años en las pacientes del grupo-A y de 52 años en las pacientes del Grupo-B, encontrando una

diferencia de 8 años entre los dos grupos. (Tabla No. 1, 2).

En el Grupo-A el motivo de consulta o molestia que llevó a la paciente a solicitar atención médica en 21 pacientes fue la salida de orina al realizar algún esfuerzo (42%) y en 29 pacientes el motivo de consulta fue por otra causa (58%). (Gráfica No. 7, 8).

En 23 pacientes del Grupo-B el motivo de consulta fue referido como salida de orina a los esfuerzos (46%) y en 27 pacientes se detectó que acudían por causa diferente (54%). (Gráficas 7, 9).

El número promedio de gestas fue de 6 en el total de las pacientes.(Tabla No. 3). En el Grupo-A el número promedio de gestas fue de 4, encontrando con mayor frecuencia pacientes con dos gestas.(Tabla No.5). En el grupo-B el número promedio de gestas fue de 6, encontrando con mayor frecuencia pacientes con cuatro gestas. (Tabla No. 6).

El número promedio de paras en el total de pacientes fue de seis. (Tabla No. 4). En el grupo-A, el número promedio de paras fue de 5 encontrando mayor frecuencia de pacientes con 3 paras. (Tabla No. 7). En el Grupo-B, el número promedio de paras fue de 5 con mayor frecuencia de pacientes con 4 paras.(Tabla No. 8).

El tiempo promedio en aparecer síntomas posterior al último parto en el total de pacientes fue de 11.5 años. (Tabla No. 9). En el Grupo-A fue de 13.5 años no así en las del Grupo-B que fue de 11.5 años. (Tabla 10, 11).

En general se encontraron enfermedades agregadas en 15 pacientes las cuales tenían uso de medicamentos que no alteraban los resultados de la valoración clínica preoperatoria. (Tablas No. 12, 13).

Por otro lado la cirugía previa más frecuentemente encontrada fue la cesárea en ambos grupos y 12 pacientes con antecedente de cirugías perineales. (Gráfica 10, 11).

En las pacientes del Grupo-A se encontró que 22 de ellas no presentaban alteraciones del ritmo menstrual, 21 pacientes presentaban trastornos del ritmo y solo 8 pacientes ya habían llegado a la menopausia. En el grupo-B, 17 pacientes cursaban con ciclos menstruales normales, 6 tenían trastornos menstruales y 26 pacientes ya habían presentado menopausia. (Gráfica 12). Así mismo el porcentaje de pacientes con ritmo normal fue de 39%, con trastornos del ritmo fue de 27% y 34% ya habían presentado menopausia en el total de pacientes.

En el análisis del peso en las pacientes de ambos grupos se encontró un 46% de pacientes con obesidad y un 51% de pacientes con sobrepeso, no así el porcentaje de pacientes que se encontraban dentro de su peso ideal fue de 3%. (Gráfica No.14).

En el Grupo-A se encontró un promedio en kilos en las pacientes con obesidad de 16.2 kg, y de 7.7 Kg en las pacientes con sobrepeso. En el grupo-B, se encontró que el promedio de kilos en las pacientes obesas fue de 15.8 Kg y de 7.5 kg en las pacientes con sobrepeso.(Tabla No.14, 15).

En ambos grupos antes de la cirugía se investigó la sintomatología urinaria (Gráfica No. 21), así mismo se identificaron las pacientes que cursaron asintomaticas con exámen general de orina (EGO) patológico; encontrando en pacientes Grupo-A menor incidencia de EGO patológico con respecto al Grupo-B. Un 58% cursaron con EGO normal antes de la cirugía. (Gráfica No.22).

Posterior a la cirugía 18 pacientes cursaron con retención urinaria en el Grupo-A, con un promedio de 8 días de uso de sonda . (Tabla No. 16). En las pacientes del grupo-B se observó que 43 de ellas cursaron con retención urinaria con un promedio de 16 días de uso de sonda. (Tabla No. 17).

El exámen general de orina a los 2-6-12-18 meses posteriores a la cirugía se manifestó patológico en mayor porcentaje en las pacientes del Grupo-B con respecto al Grupo-A. (Gráficas No. 23, 24. Tablas No. 18, 19).

El análisis de la pacientes que refirieron dispareunia antes de la cirugía se manifestó mayor en las pacientes del Grupo-B. (Gráficas 25, 26, 27). Dos meses posteriores a la cirugía aumentó el número de pacientes que manifestaron dispareunia en ambos grupos, dejándose de manifestar en la pacientes del Grupo-A a los 6 meses y en el Grupo-B a los 14 meses. (Gráfica 28, 29. Tablas 20,21).

Se observó que el número de pacientes que requerían terapia hormonal de remplazo (T.H.R) y que no se encontraban bajo tratamiento sistémico o local antes de la cirugía fue mayor que después de la cirugía . Posterior a la cirugía se prescribió T.H.R a las pacientes que lo requirieron permaneciendo a los 18 meses bajo tratamiento todas las pacientes. (Gráfica 30, 31, 32, 33, 34, 35).

La evolución de la cirugía a los 18 meses fue satisfactoria en el 95% de las pacientes, del 5% restante, 2% de pacientes a quienes se les realizó técnica de Burch, 0% de técnica Pereyra modificada y 3% de pacientes con técnica de Kelly se encontraron con E.G.O patológico y refiriendo IUE e incontinencia urinaria de urgencia (I.U.U). (Tablas 22,23,24,25)

Podemos decir que se obtuvo un buen éxito a los 18 meses de curación de las pacientes (95%) con "incontinencia urinaria de esfuerzo" lo que concuerda con la literatura revisada. Al 5% de las pacientes una vez que se reporten con E.G.O normal se les enviara a realización de estudios de urodinamia para revalorar si la sintomatología presente es debida a afecciones bacterianas, tróficas y/o a una inestabilidad del detrusor. Con esto a su vez se están disminuyendo los costos en el estudio de la paciente con incontinencia urinaria de esfuerzo al no solicitar estudios de urodinamia a todas las pacientes con este problema.

C O N C L U C I O N

Una buena historia clínica y un adecuado juicio clínico proporcionarán la base para alcanzar un tratamiento correcto el cual disminuirá la recurrencia y el fracaso de la cirugía será menor.

La paciente debe ser tratada con alguna técnica quirúrgica solamente cuando se demuestre la incontinencia urinaria de esfuerzo.

La restauración vaginal de diafragma pélvico y de la fascia endopélvica en combinación con la reparación de la incontinencia urinaria anatómica, en un método eficaz para restablecer el control de la continencia; siempre y cuando se corrijan los defectos anatómicos que son la causa del desarrollo de este padecimiento.

Es necesario identificar a las pacientes que no son candidatas a procedimiento de plicatura uretral cuando exista relajación mínima de la uretra y de la unión uretrovesical así como de la pared vaginal en ellas se puede elegir un procedimiento de uretropexia o suspensión con aguja.

Es bien conocida la existencia de factores que ocasionan el debilitamiento del piso pélvico y la disminución del flujo sanguíneo y la turgencia urogenital que pueden condicionar la presencia de incontinencia urinaria de esfuerzo.

En la actualidad tenemos aún un alto número de pacientes que no acuden a visitar al médico por presentar incontinencia urinaria.

Debemos recordar que existe una relación directa entre el número de gestas y paras y la aparición de prolapso genital e incontinencia urinaria de esfuerzo para la identificación de pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo y prolapso. Así mismo lo es la obesidad y el sobrepeso para el desarrollo de los mismos.

Es de importancia identificar a las pacientes que requieran el uso de terapia hormonal de remplazo ya que su uso en las pacientes candidatas juega un papel importante para mantener el flujo sanguíneo y turgencia urogenital.

La dispareunia es un síntoma frecuente en las paciente con prolapso y es necesario ayudar a la paciente a manejar el miedo o temor que tiene para reiniciar su vida sexual.

En resumen podemos citar que la paciente incontinente por vergüenza o pudor no busque ayuda por este problema por lo que tenemos la obligación de buscarlo intencionalmente en la consulta ginecológica diaria con el fin de alcanzar un diagnóstico oportuno y un tratamiento temprano lo que llevará a la paciente a una rápida incorporación a la sociedad.

Por último podemos decir que la evaluación preoperatoria de la paciente se reflejará en el éxito o fracaso de la cirugía, ya que la no curación sugiere una inadecuada evaluación preoperatoria y por lo tanto una mala elección de la técnica quirúrgica más que, un fracaso de la misma.

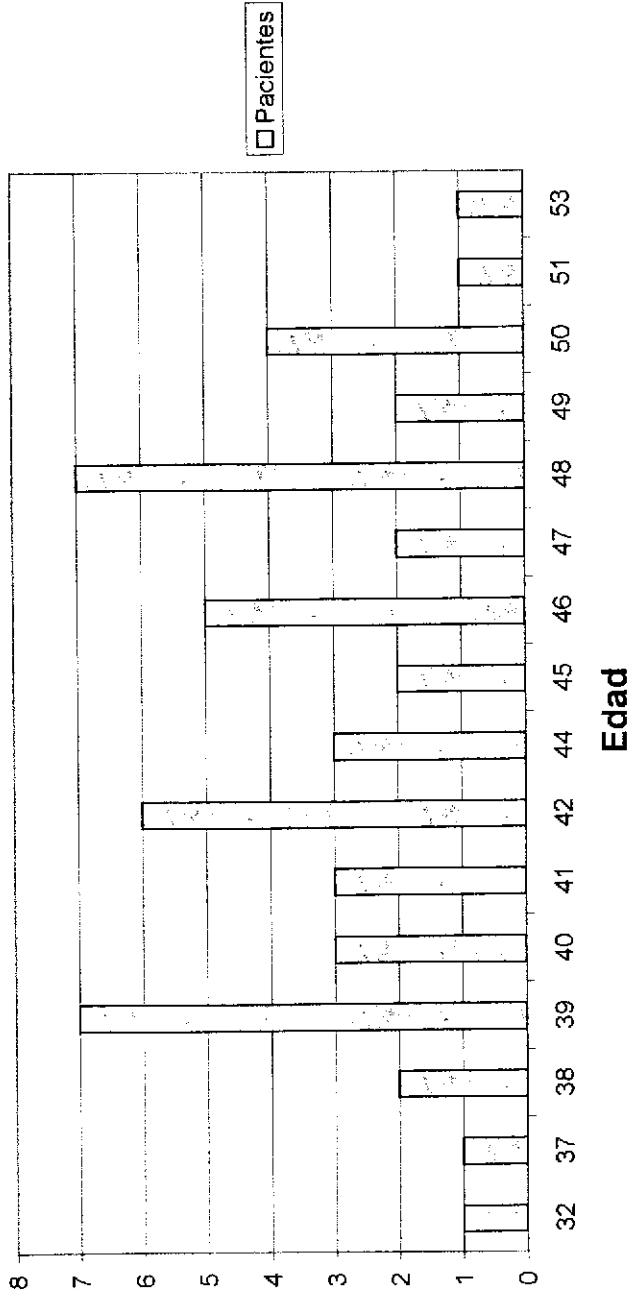
BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Burch J. C. Uretrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction of stress incontinence, cistocele and prolapse. *Am. J. Obstet Gynecol*, 1969; 81: 281-90.
- 2.- J. Sultana, MD, James W. Campbell, MD. Morbidity and mortality of incontinence surgery in elderly women: An analysis of Medicare data. *Am. J. Obstet Gynecol*, February 1997; 344-47.
- 3.- Flores Rosas, Dr, Cabrera Jacome, Dr, Prolapso genital posterior a colposuspensión de Burch. *Ginecología y Obstetricia de México*. Vol 67, Octubre 1999; 477-502.
- 4.- Anne M. Weber, MD, MS and Mark D. Walters, MD. Burch procedure compared with Sling for stress urinary incontinence: A decision analysis. *Obstetrics & Gynecology*, Vol 96, No 6, December 2000; 867-873.
- 5.- Jan Persson, MD, Pal Wolner-Hanssen, MD. Obstetric risk factors for stress urinary incontinence: A population-Based study. *Obstetrics & Gynecology*, Vol.96, No 3, September 2000.
- 6.- O. Ishiko, T. Summi, K. Hirai, S. Ogita. Classification of female urinary incontinence by the scored incontinence questionnaire. *Gynecology & Obstetrics, Journal*. Vol. 69 (2000), 255- 260.
- 7.- Michel Dainerr, Cynthia D. Hall, Jennifer Choe and Narendra N. The Burch procedure: a comprehensive review. *Obstetrical and Gynecological Survey*. Vol 54, No.1, 1998; 49-59.
- 8.- The role the patient history the diagnosis the urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. 1994; 83: 904-10.
- 10.- The role of biofeedback in Kejel exercise training for stress urinary incontinence. *Am. J. Obstet Gynecol*, 1986; 154-64.
- 11.- L. Parsons, H. Ulfelder. Atlas de Operaciones pelvianas. Elicen Ed. 1970.228-224, 252-256,274-280.
- 12.- Gelfino Gallo, Dr, Rogelio Gallo Dr. Atlas de Urología Ginecológica. 1ª Edición, 1992, Manual Moderno Ed.
- 13.- Paul Abrams, MD, Jerry G. M.D. Ginecología y Obstetricia, Temas Actuales. Urología Ginecológica. Vol 2/ 1984, Interamericana Ed.

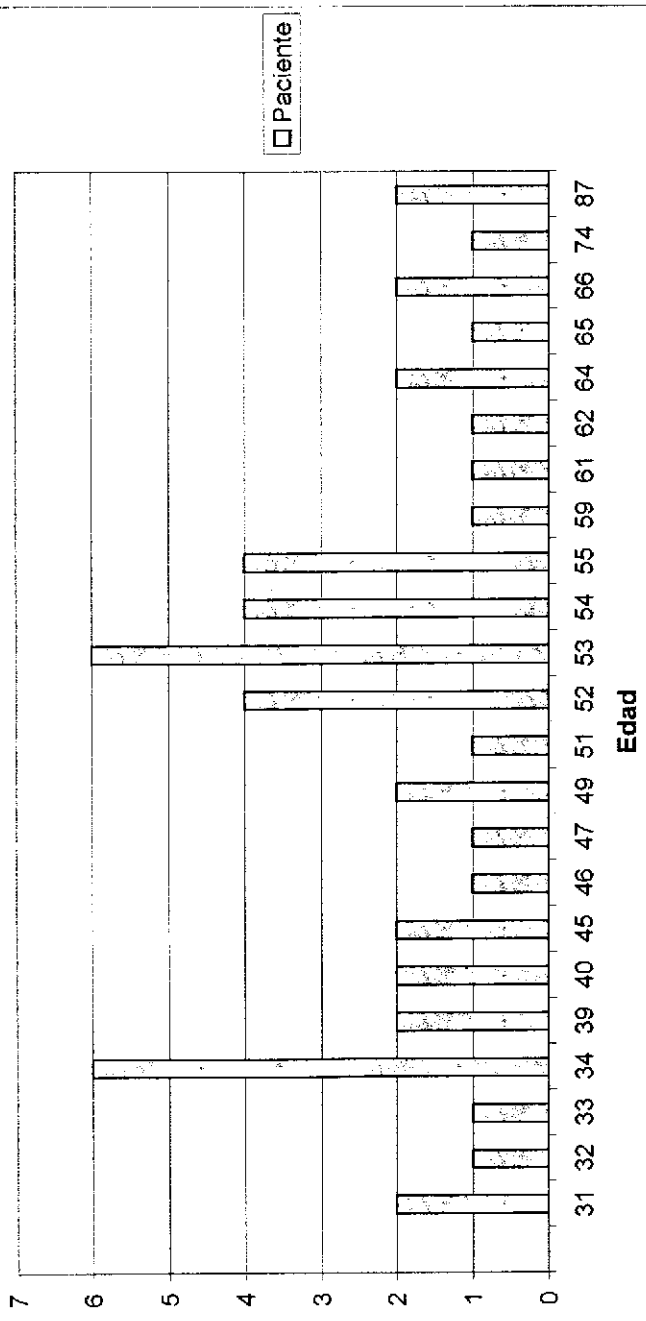
- 14.- James C. Warenski, M.D. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Urología Ginecológica. Vol:2/1984. Interamericana Ed.
- 15.- Thomas M. Julian, M.D. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Uroginecología practica. Vol:3/1998, Interamericana Ed.
- 16.- Peggy A. Norton, MD. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Incontinencia Urinaria. Vol:2/1990. Interamericana Ed.
- 17.- James R. Scott, MD, DiSaya, Hamond-Spellacy, MD. Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth. Anatomía del aparato genital femenino. Interamericana Ed., 6ª edición. Cap. 1, 1-37.
- 18.- James R. Scott, MD. DiSaya, Hamond-Spellacy, MD. Tratado de obstetricia y Ginecología de Danforth. Relajación de las estructuras del sostén pélvico. Interamericana Ed., 6ª edición. Cap. 45; 933-950.
- 19.- James R. Scott, MD. DiSaya, Hamond-Spellacy, MD. Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth. Uroginecología. Interamericana Ed., 6ª edición. Cap 46, 951-979.
- 20.- John A. Rock, John D. Thompson. Ginecología Quirúrgica Te Linde. Corrección quirúrgica de los defectos del soporte de la pelvis. Panamericana Ed., Cap. 38, 975-1110.
- 21.- John A. Rock, John D. Thompson. Ginecología Quirúrgica Te Linde. Incontinencia Urinaria de esfuerzo. Panamericana Ed., Cap. 39; 1113-1160.
- 22.- John A. Rock, John D. Thompson. Ginecología Quirúrgica Te Linde. Anatomía quirúrgica de la pelvis femenina. Panamericana Ed., Cap 6; 68-119.
- 23.- García Romero ,Faure, Garcia Barrios, Metodología de la investigación en salud. Interamericana Ed. 1999.

A N E X O S

Gráfica No. 1.- Análisis de pacientes de acuerdo a la edad en el grupo A.



Gráfica No. 2.- Análisis de pacientes de acuerdo a edad en el grupo B



Promedio de edad en los grupos A y B

Tabla No. 1

Grupo A

Edad	No de pacientes
32-37	2
38-43	21
44-49	21
50-55	6

Total : 50

Media: 44 años, Mediana: 44.5 años; Modo: 38 - 48 años

Tabla No.2

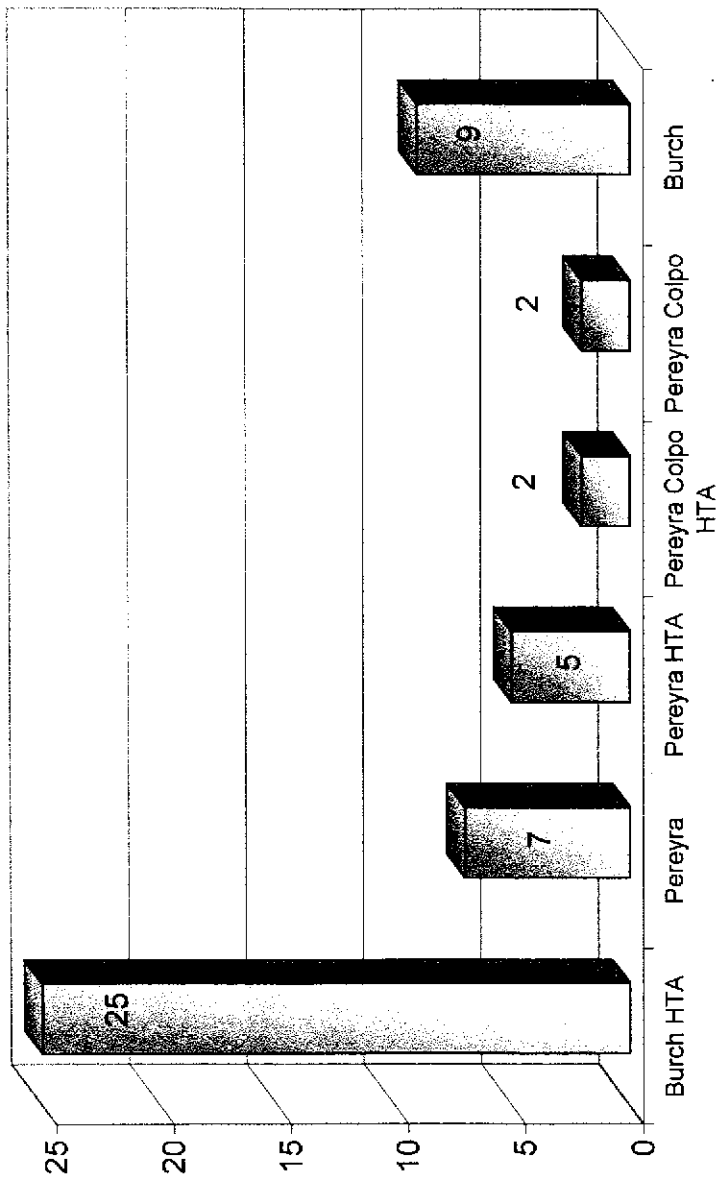
Grupo B

Edad	No de pacientes
31-36	10
37-42	4
43-48	4
49-54	17
55-60	5
61-66	7
67-72	0
73-78	1
79-85	0
86-mas	2

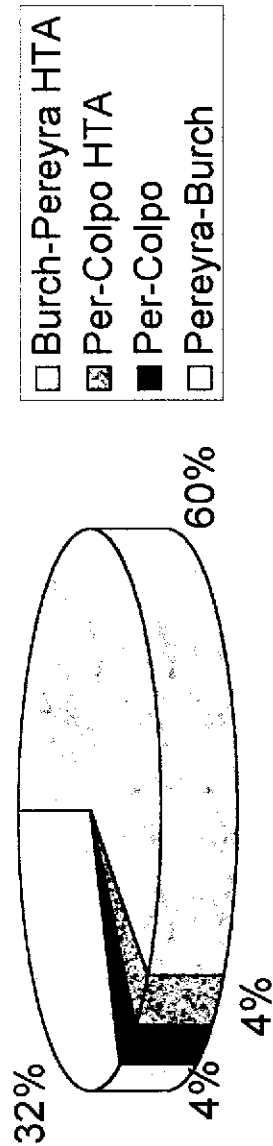
Total: 50

Media: 52 años, Mediana: 52 años; Modo: 34 - 53 años

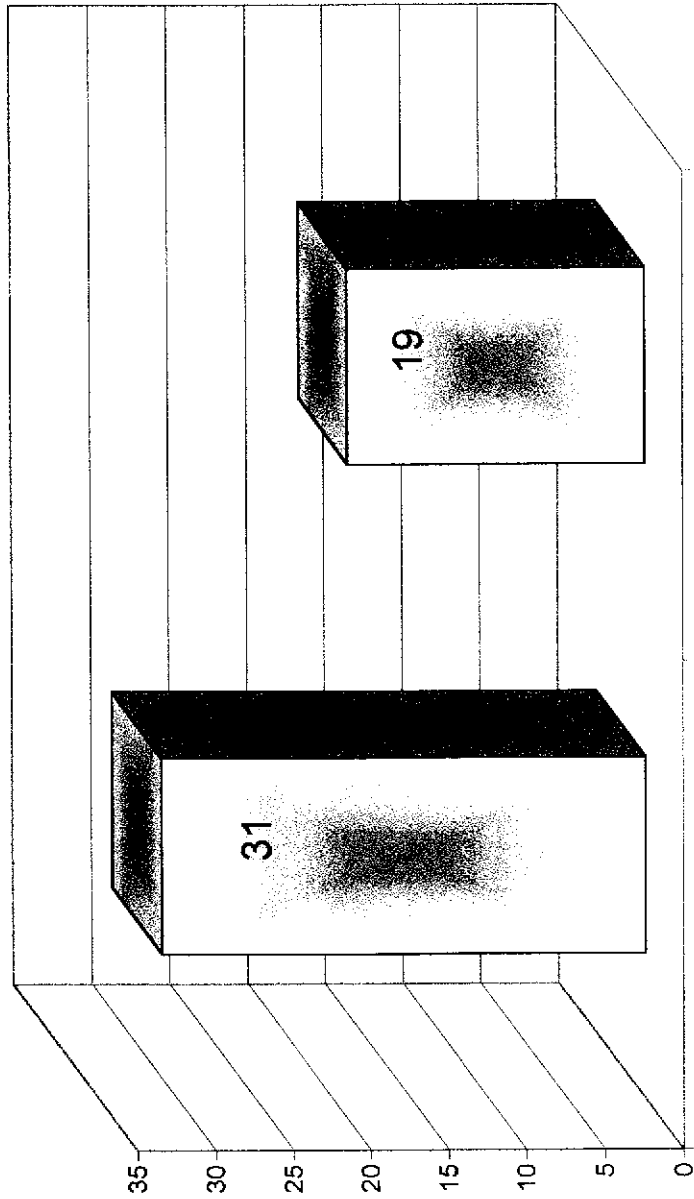
Gráfica No. 3 .- Cirugías realizadas en pacientes grupo A.



Gráfica No 4 .- Porcentajes de pacientes sometidas a cirugía grupo A.



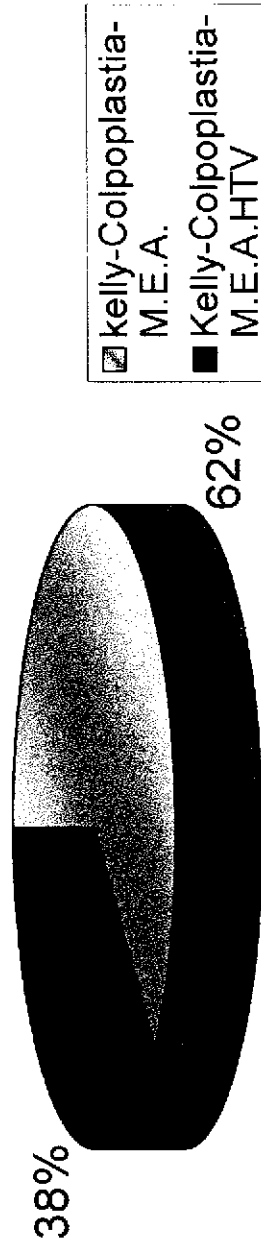
Gráfica No. 5 .- Cirugía realizada en pacientes grupo B



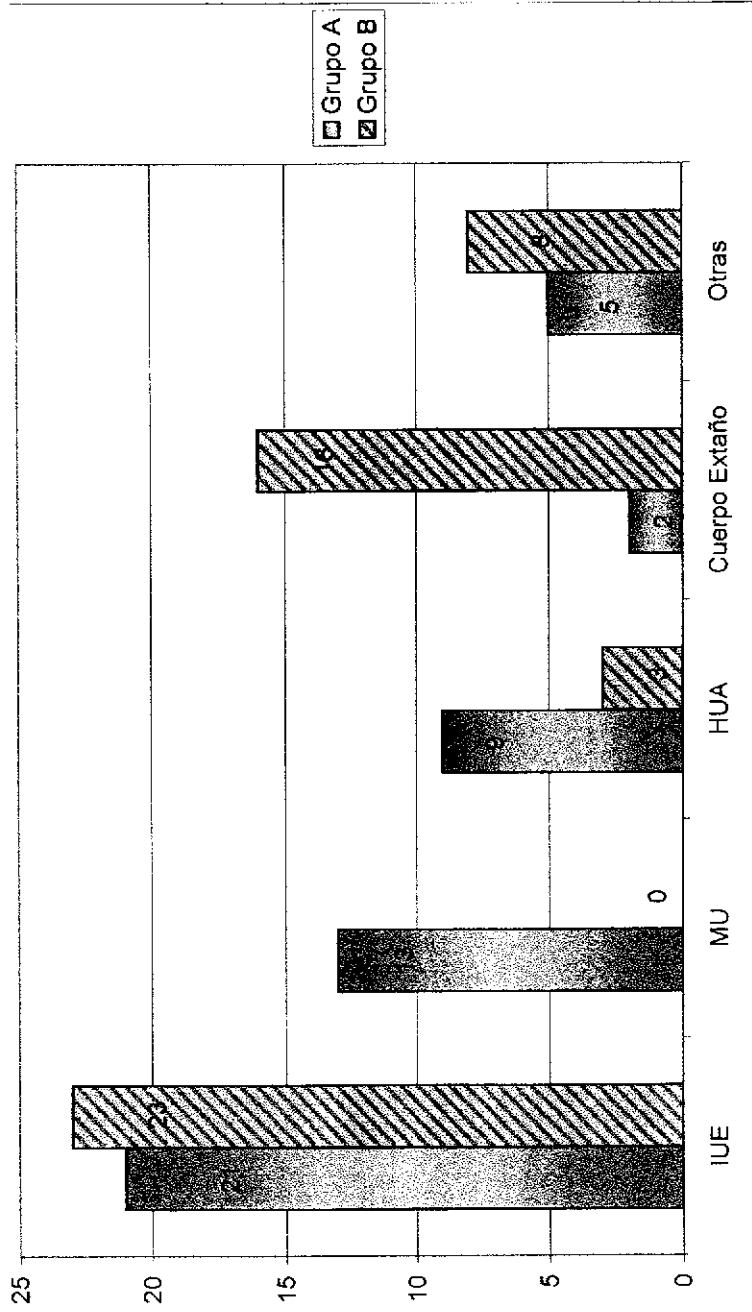
Kelly-Colpopastia-M.E.A.

Kelly-Colpolastia-M.E.A. HTV

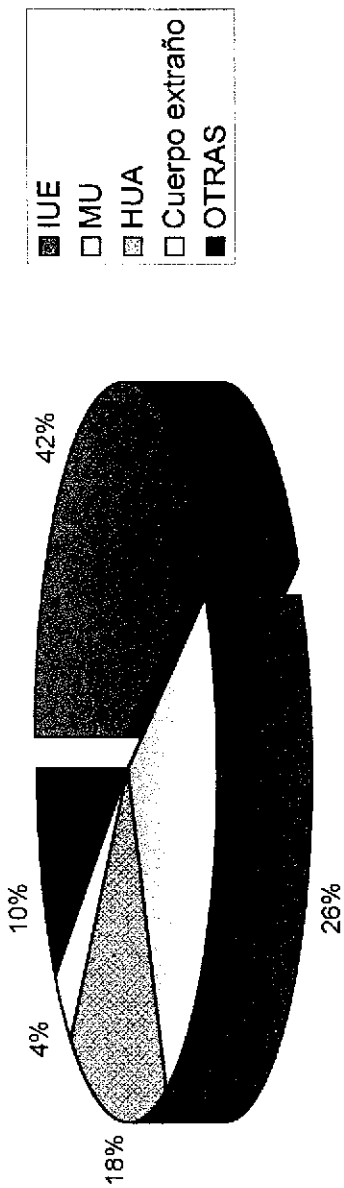
**Gráfica No. 6 .- Porcentaje de cirugías en grupo
B.**



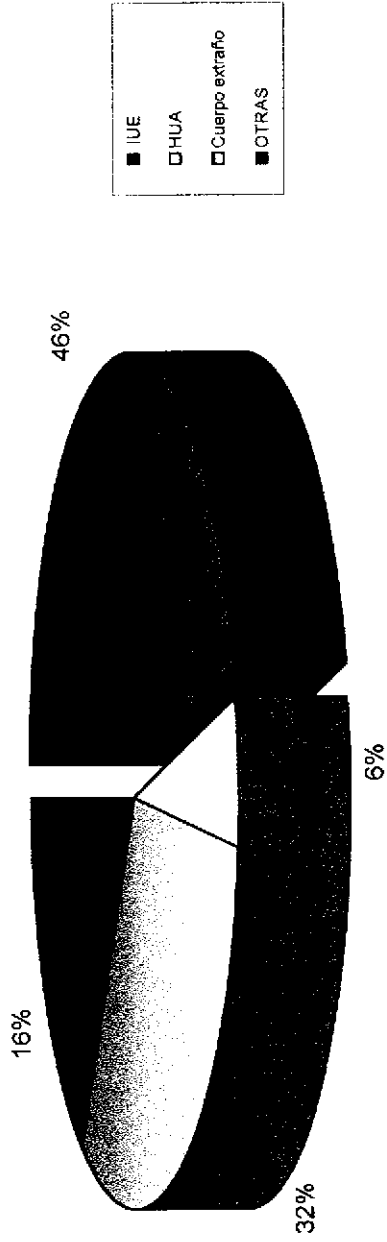
Gráfica No.7.- Análisis del motivo de consulta en las pacientes, grupos A y B.



Gráfica No. 8 .- Motivo de consulta en pacientes grupo A.



Gráfica No. 9.- Motivo de consulta en pacientes grupo B.



Promedio de gestas y paras en las pacientes estudiadas

Tabla No. 3

Gesta	No de pacientes
1	1
2	24
3	16
4	25
5	15
6	6
7	3
8	6
9	1
10	2
11	1

Total: 100
Media: 6, Mediana: 6; Modo: 4

Tabla No. 4

Para	No de pacientes
0	3
1	15
2	21
3	21
4	22
5	9
6	4
7	1
8	3
9	1

Total: 100
Media: 6.5, Mediana: 6.5; Modo: 4

Promedio de gesta en los grupos A y B

Tabla No. 5

Grupo A

Gesta	No de pacientes
1	1
2	17
3	8
4	11
5	7
6	4
7	0
8	2

Total: 50
Media: 4, Mediana: 4.5; Modo: 2

Tabla No. 6

Grupo B

Gesta	No de pacientes
2	7
3	8
4	14
5	8
6	2
7	3
8	4
9	1
10	2
11	1

Talla: 50
Media: 6.5, Mediana: 6.5; Modo: 4

Promedio de paras en los grupos A y B

Tabla No. 7

Grupo A

Para	No de pacientes
1	11
2	11
3	12
4	9
5	3
6	1

Total: 50
Media: 3.5, Mediana: 3.5; Modo: 3

Tabla No.8

Grupo B

Para	No de pacientes
1	4
2	10
3	9
4	13
5	6
6	3
7	1
8	3
9	1

Total: 50
Media: 5, Mediana: 5; Modo: 4

Promedio de tiempo en aparecer sintomatología posterior al parto

Tabla No. 9

Años	Pacientes
3 - 8	22
9 - 14	32
15 - 20	26
21 - 26	16
27 - 32	3
33 - 38	1

Total: 100

Media: 18-23, Modo: 9-14; Promedio: 11.5 años

Tabla No. 10

Grupo A

Años	Pacientes
5 - 10	15
11 - 16	18
17 - 22	15
23 - 28	2

Total: 50

Media: 14-19, Modo: 11-16
Promedio: 13.5

Tabla No. 11

Grupo B

Años	Pacientes
3 - 8	9
9 - 14	17
15 - 20	8
21 - 26	12
27 - 32	3
33 - 38	1

Total: 50

Media: 18-23, Modo: 9-14
Promedio: 11.5

Enfermedades Agregadas

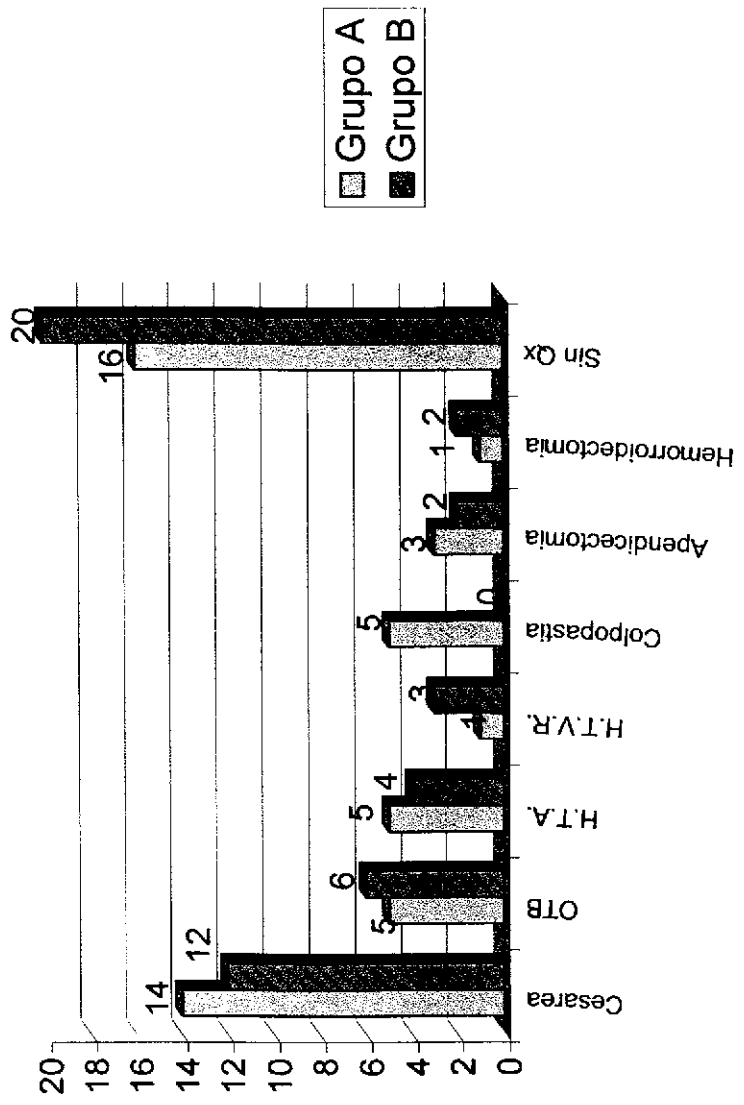
Tabla No. 12

Enfermedades	Pacientes
Hipertensión arterial	10
Insuficiencia venosa	1
Diabetes Mellitus	3
Angina de Pecho	1

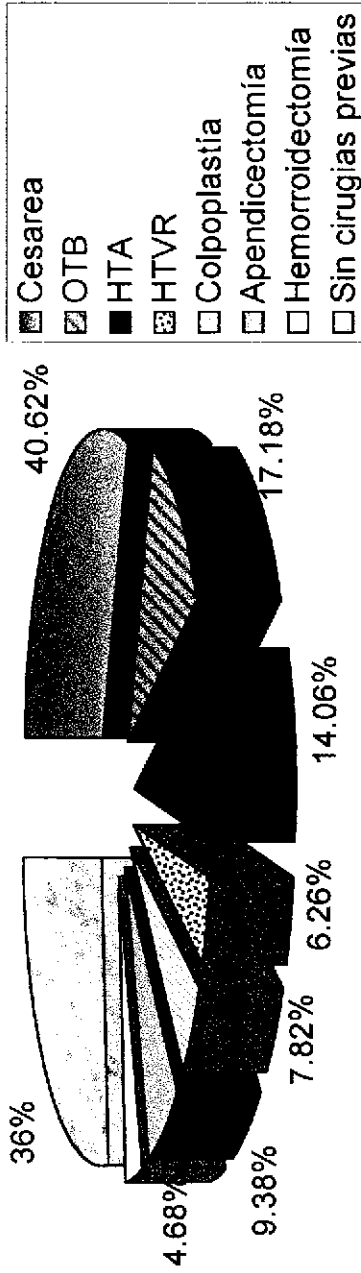
Tabla No. 13

Medicamentos
Captopril
Enalapril
Nifedipina
Pentoxifilina
Dafón
Glibencalmida
Isosorbide
Bladuril

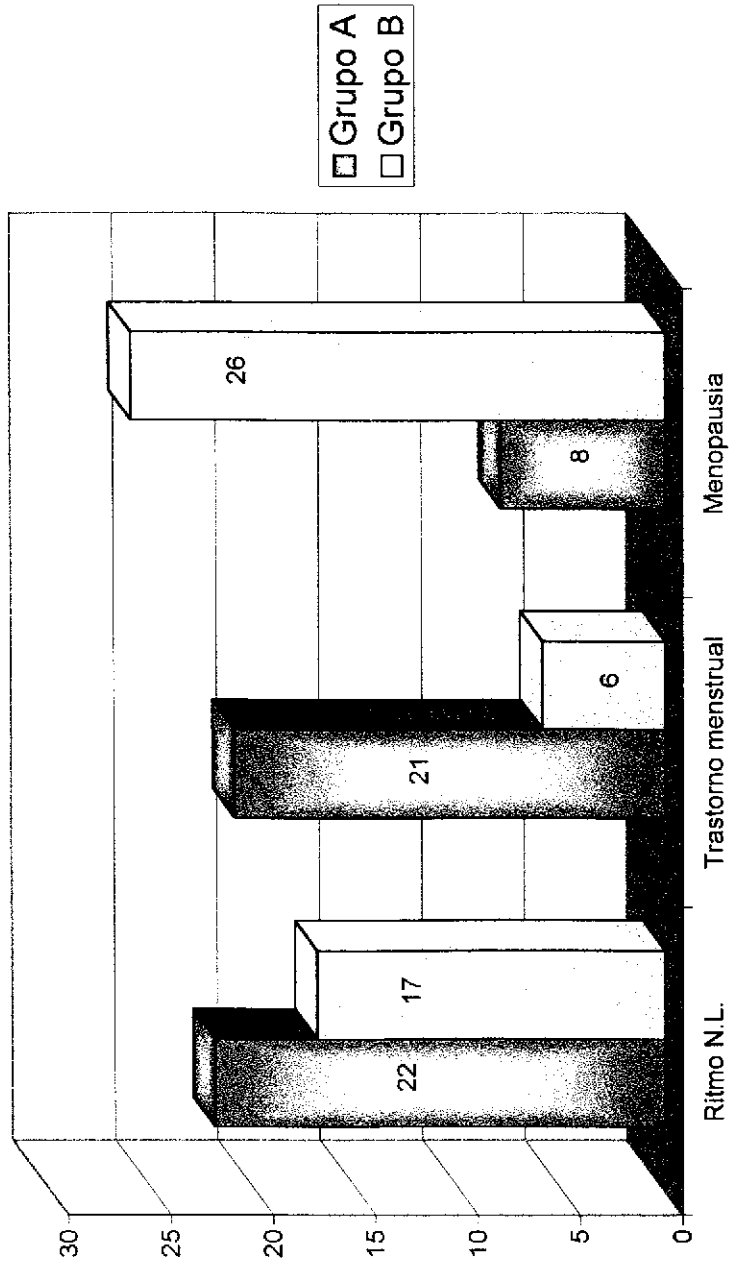
**Gráfica No. 10.- Cirugías previas en las
pacientes estudio.**



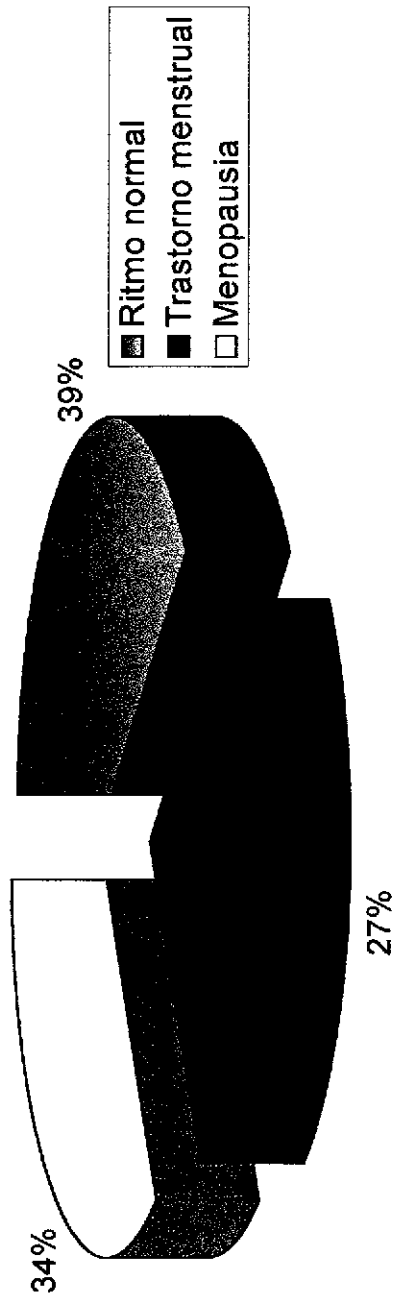
Gráfica No. 11.- Porcentajes de pacientes con cirugía previa.



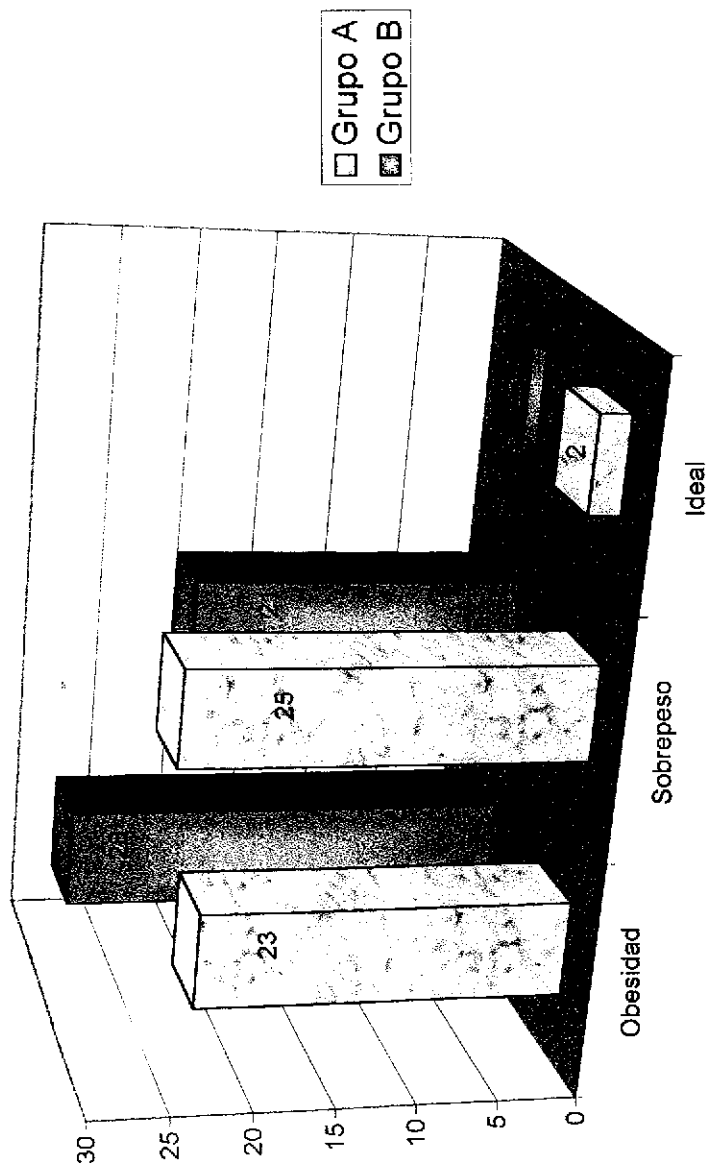
Gráfica No. 12.- Análisis de pacientes según su ciclo menstrual.



Gráfica No.13.- Porcentaje de pacientes según su ciclo menstrual.



Gráfica No.14.- Análisis de pacientes de acuerdo a su peso e índice de masa en grupos A y B.



Promedio de peso en las pacientes estudiadas

Tabla No. 14

Grupo A

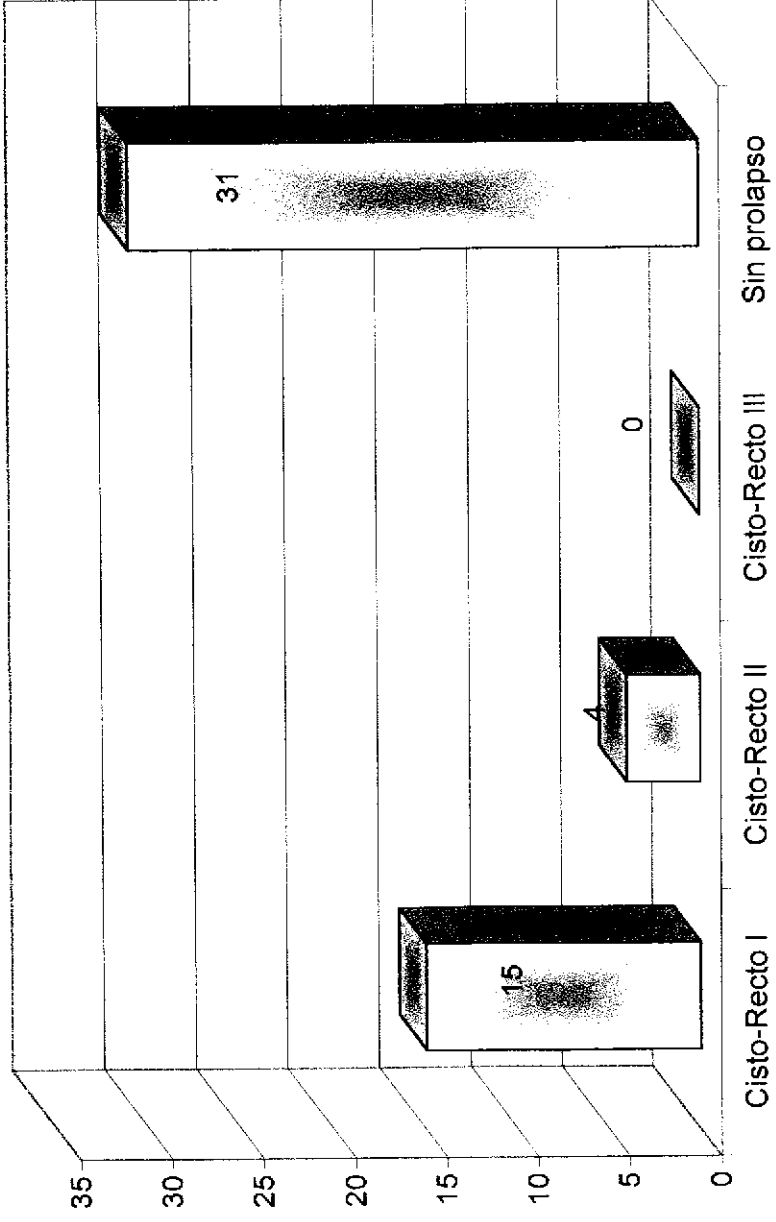
Valor		Obesas	Sobrepeso	Ideal
Media	Kg	16.2	7.7	1.5
Mediana	Kg	11.0	8	0
Modo	Kg	15.0	7	0

Tabla No. 15

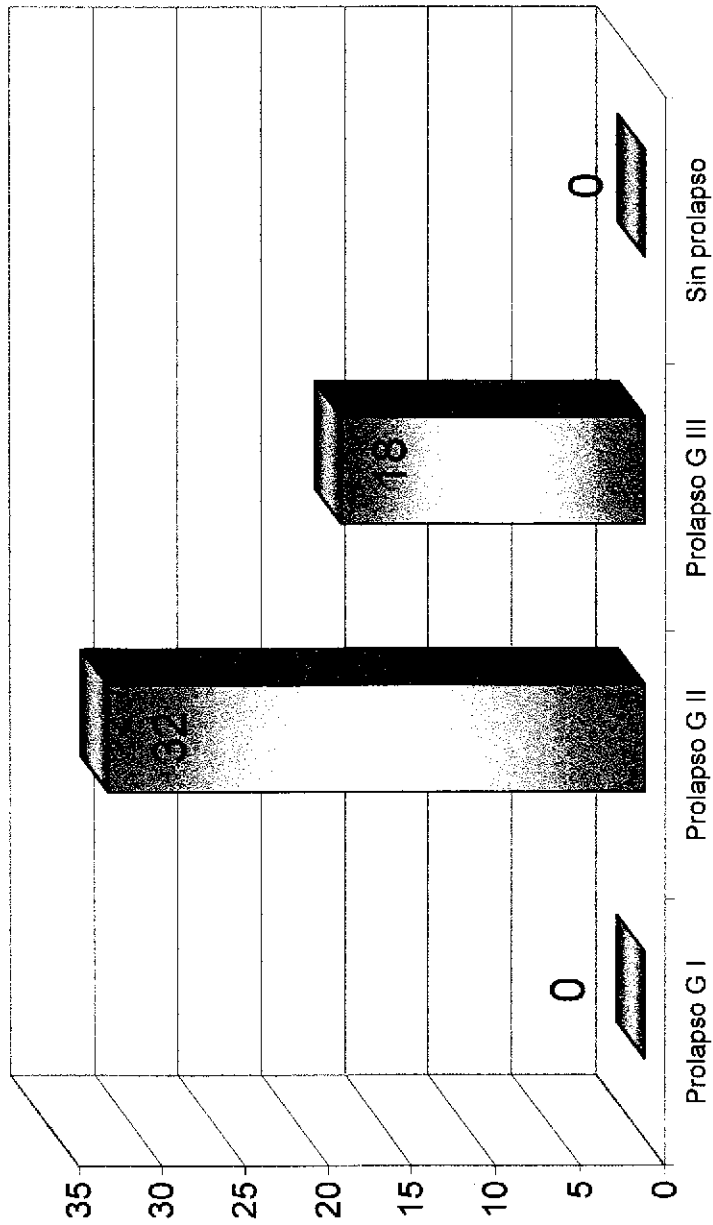
Grupo B

Valor		Obesas	Sobrepeso	Ideal
Media	Kg	15.8	7.5	0.5
Mediana	Kg	18.0	7.5	0
Modo	Kg	15.0	8	0

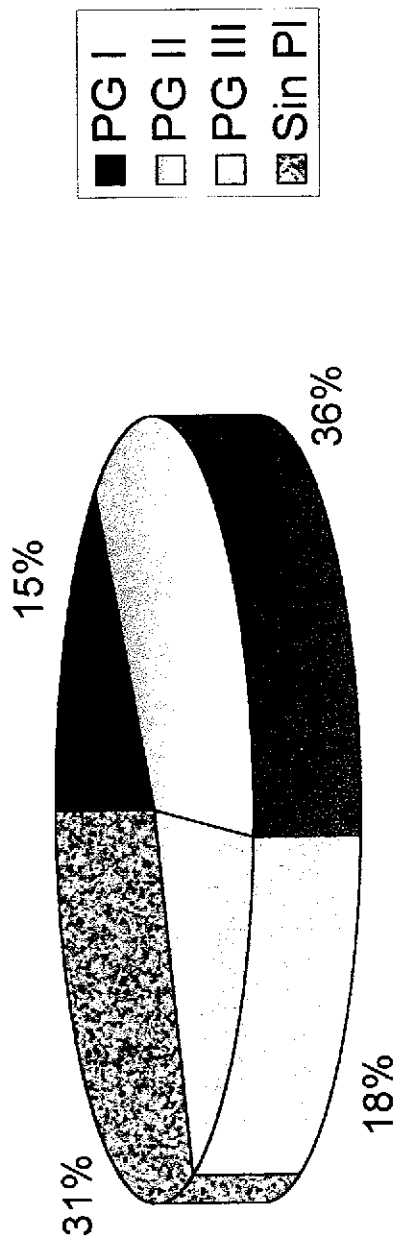
Gráfica No. 15.- Pacientes con prolapso, grupo A.



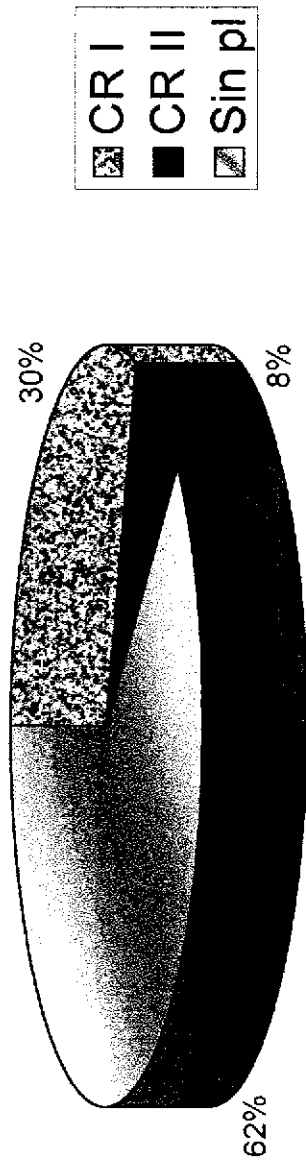
Gráfica No. 16.- Pacientes con prolapso, grupo B



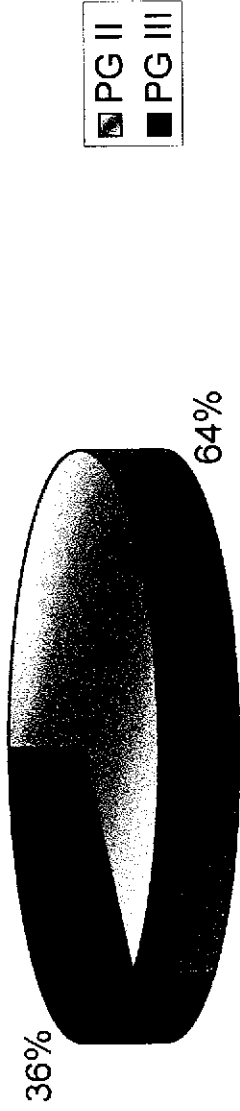
Gráfica No. 17 .- Análisis del total de pacientes según el grado de prolapso.



**Gráfica No. 18 .- Porcentajes de prolapso
grupo A.**

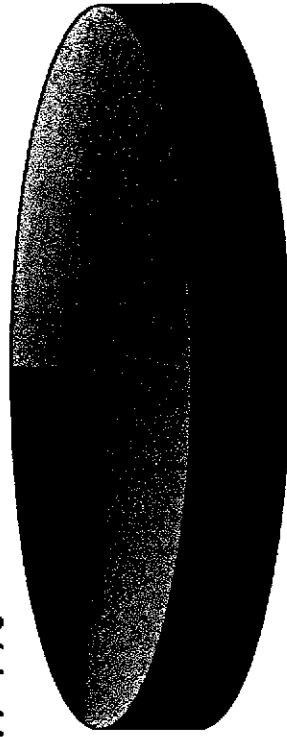


Gráfica No. 19 .- Porcentaje de prolapso grupo B.



**Gráfica No.20 .- Porcentaje de cirugía anti-
incontinencia en pacientes con prolapso**

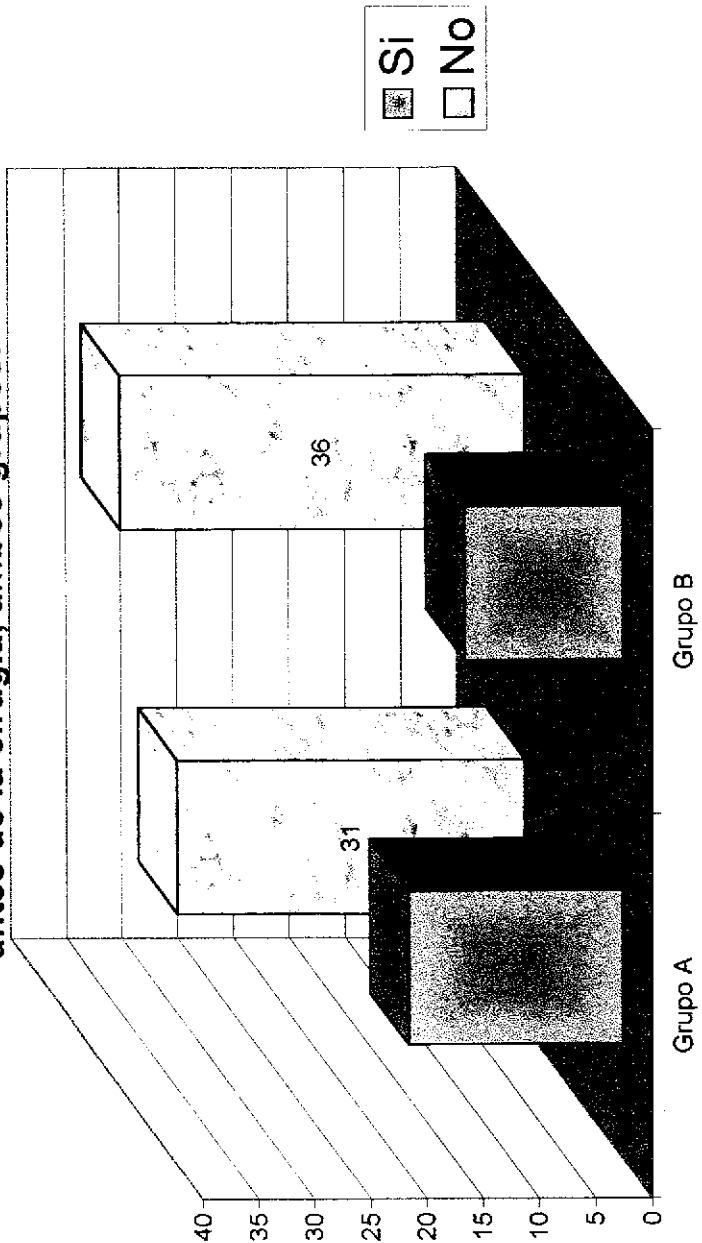
21.74%



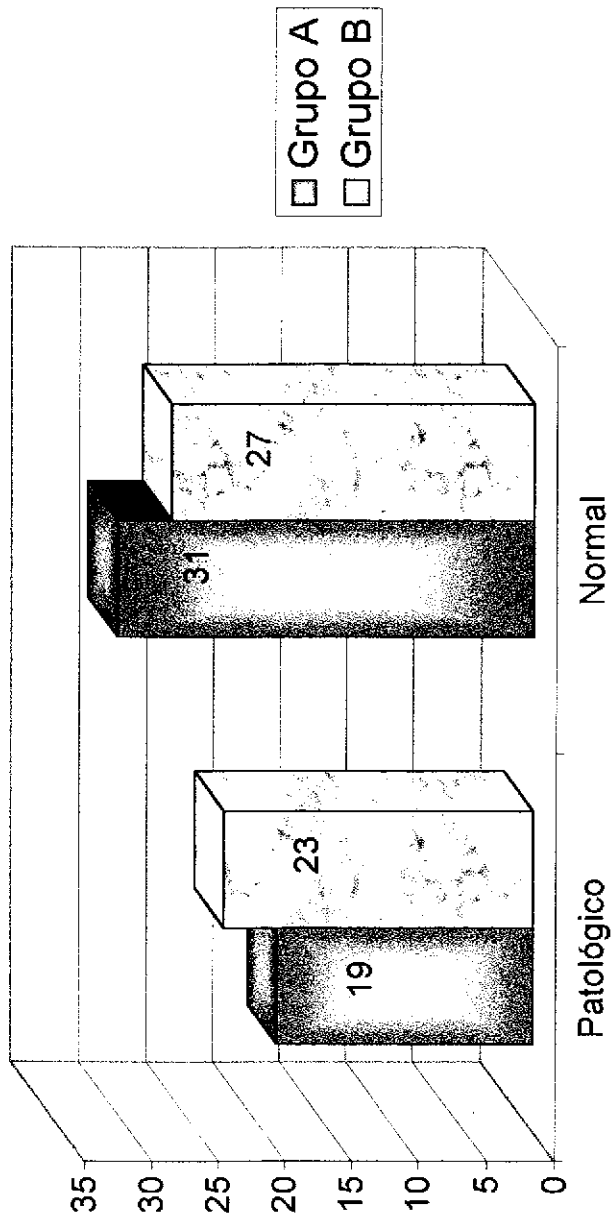
78.26%

■ Colpoperinoplastia
■ Suspensión

Gráfica No. 21.- Pacientes con sintomatología urinaria antes de la cirugía, ambos grupos.



**Gráfica No. 22.- Exámen general de orina
antes de la cirugía, grupos A y B.**



Días sonda

Tabla No. 16

Grupo A

Días	Pacientes
1	29
3	3
5	2
7	9
10	1
14	5
17	1

Total : 50
Media: 8, Mediana: 7; Modo: 1

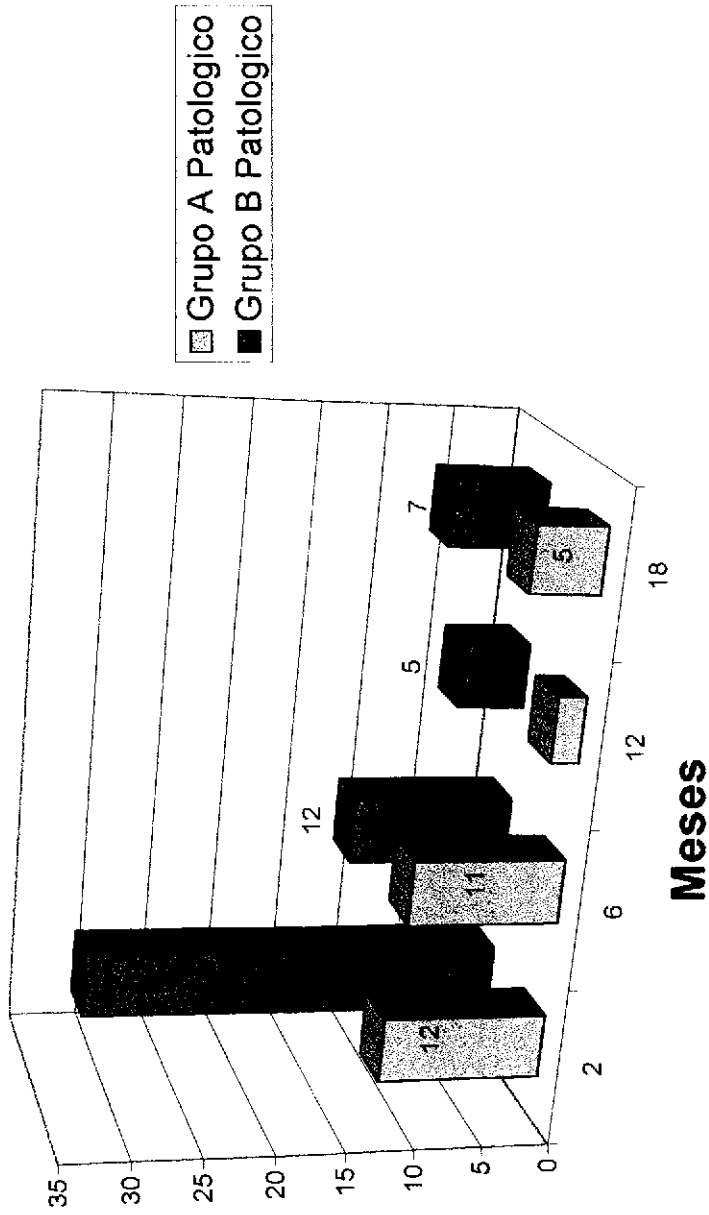
Tabla No. 17

Grupo B

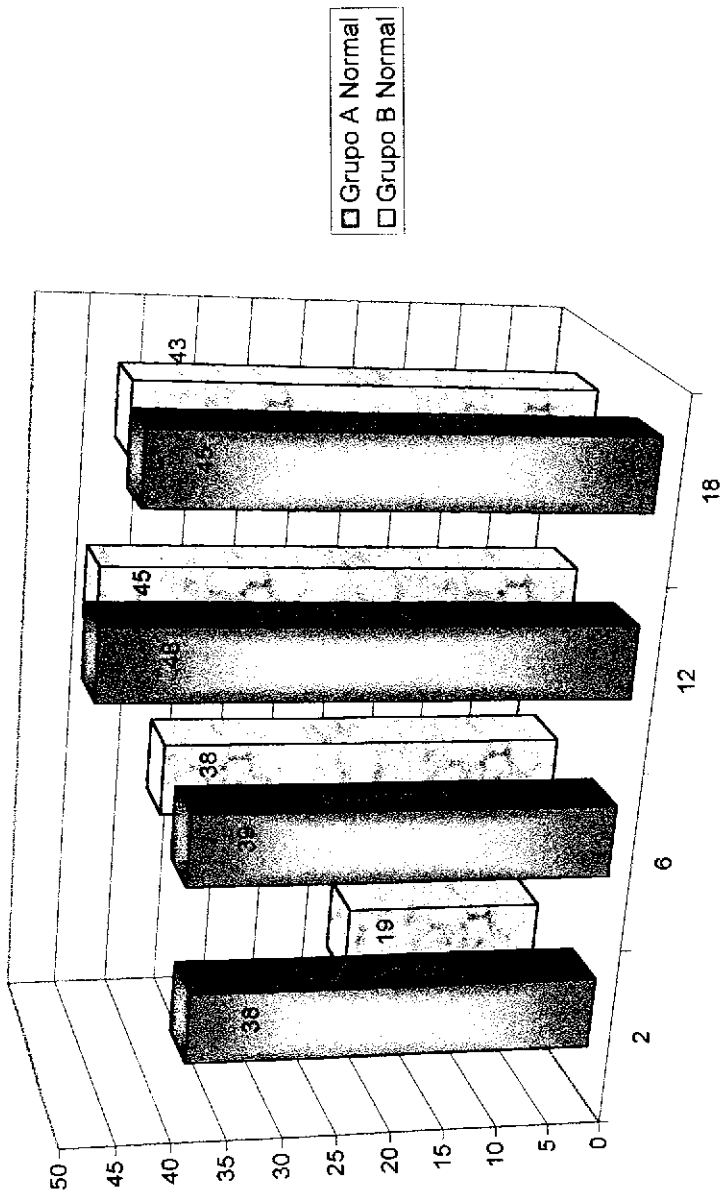
Días	Pacientes
3	7
7	9
10	8
14	8
16	1
17	1
21	10
28	5
35	1

Total: 50
Media: 16; Mediana: 16, Modo: 21

Gráfica No. 23.- Exámen general de orina posterior a la cirugía, grupos A y B.



Gráfica No 24 .- Examen general de orina posterior a la cirugía, grupo B.



Porcentaje de exámen general de orina después de la cirugía

Tabla No. 18

E.G.O Patológico

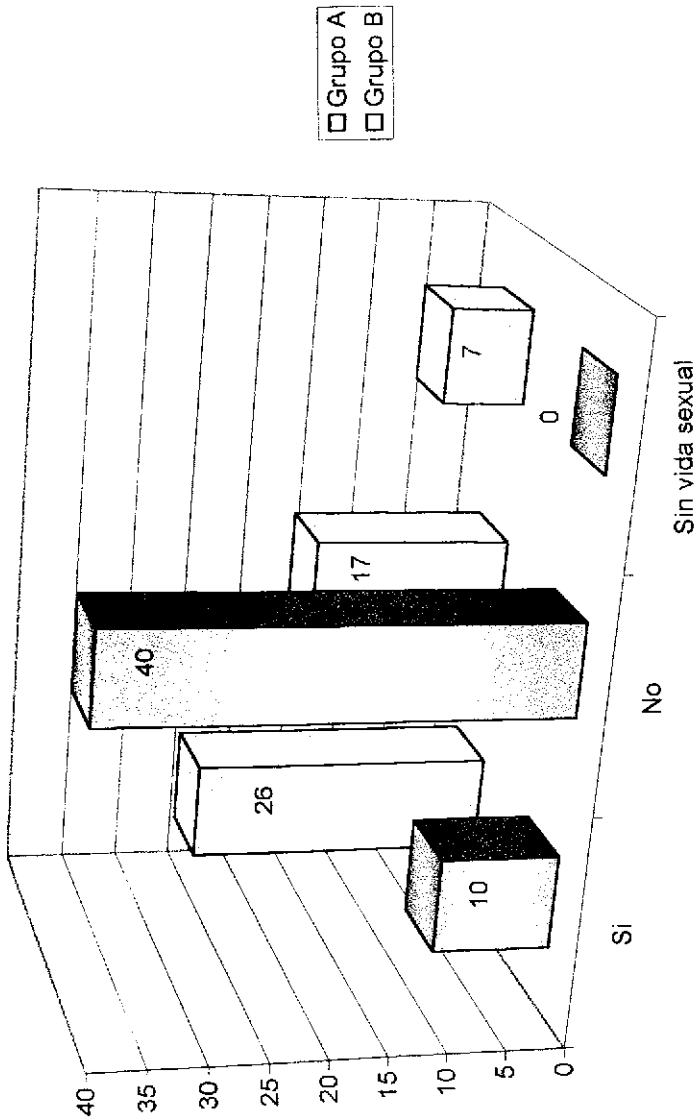
Meses	2	6	12	18
Grupo A %	24	22	4	10
Grupo B	62	24	10	14

Tabla No. 19

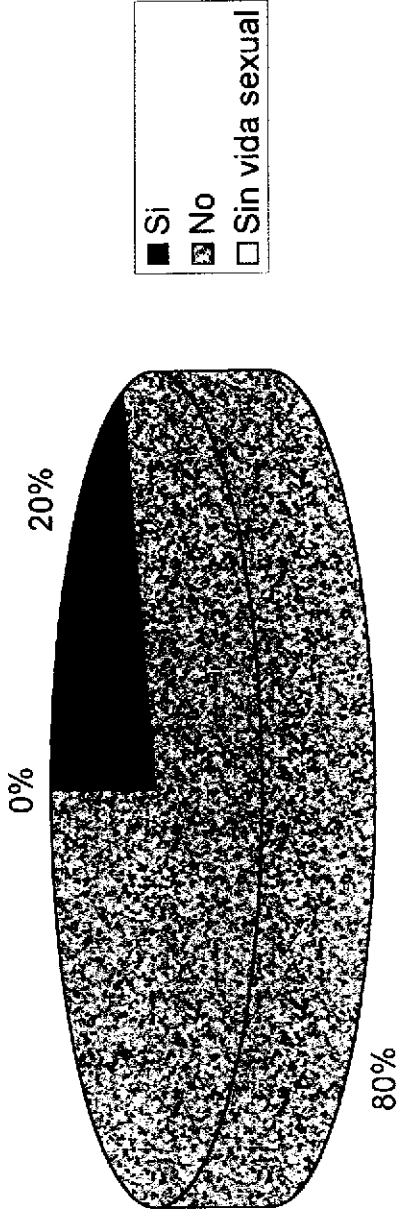
E.G.O. Normal

Meses	2	6	12	18
Grupo A	76	78	96	90
Grupo B	38	76	90	86

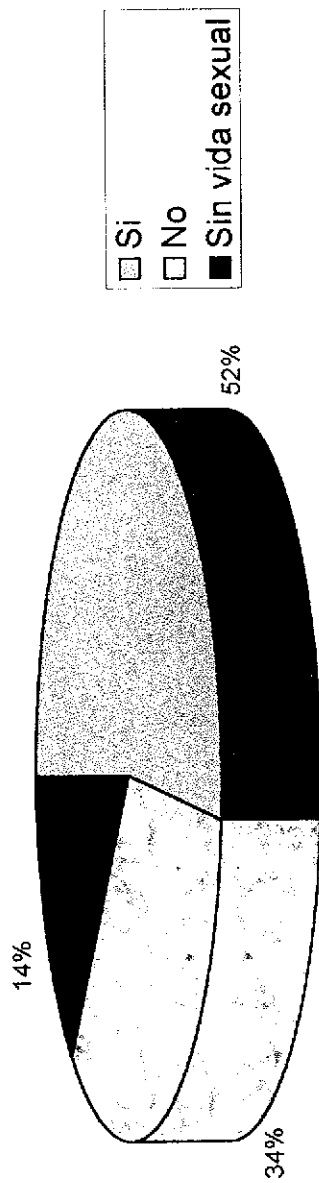
**Gráfica No. 25.- Dispareunia antes de la cirugía en
pacientes grupo A y B.**



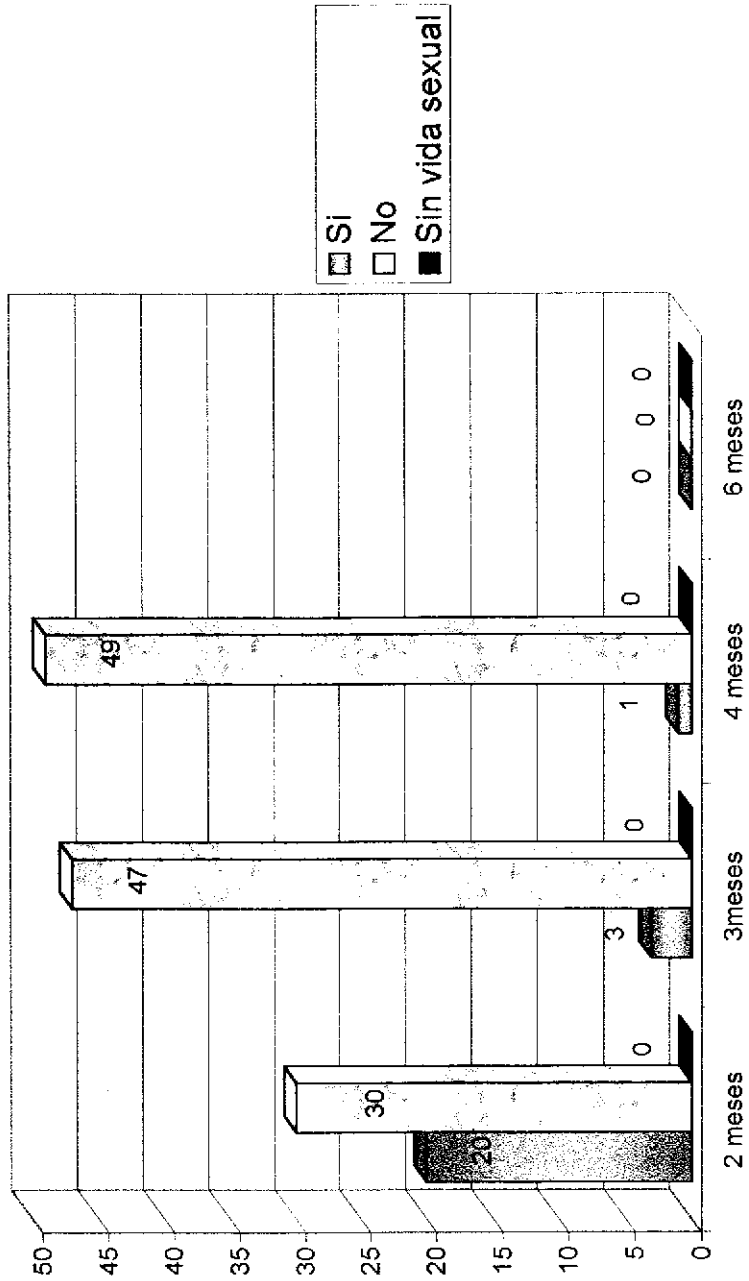
Gráfica No. 26.- Porcentaje de dispareunia antes de la cirugía, grupo A.



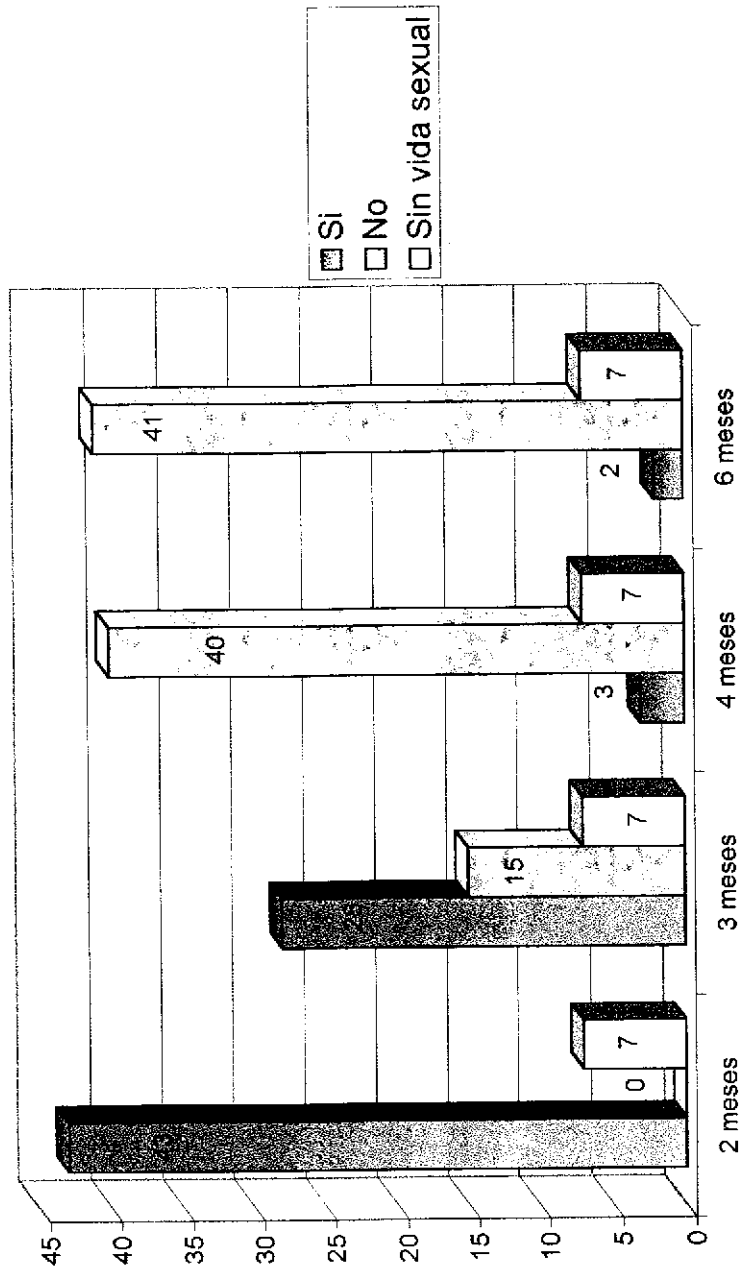
Gráfica No 27.- Porcentaje de dispareunia antes de la cirugía, grupo B.



Gráfica No. 28.- Evolución de la dispareunia posterior a la cirugía en pacientes grupo A.



Gráfica No. 29.- Evolución de la dispareunia posterior a la cirugía en pacientes grupo B.



Porcentaje de paciente que refirieron dispareunia después de la cirugía

Tabla No. 20

Grupo A

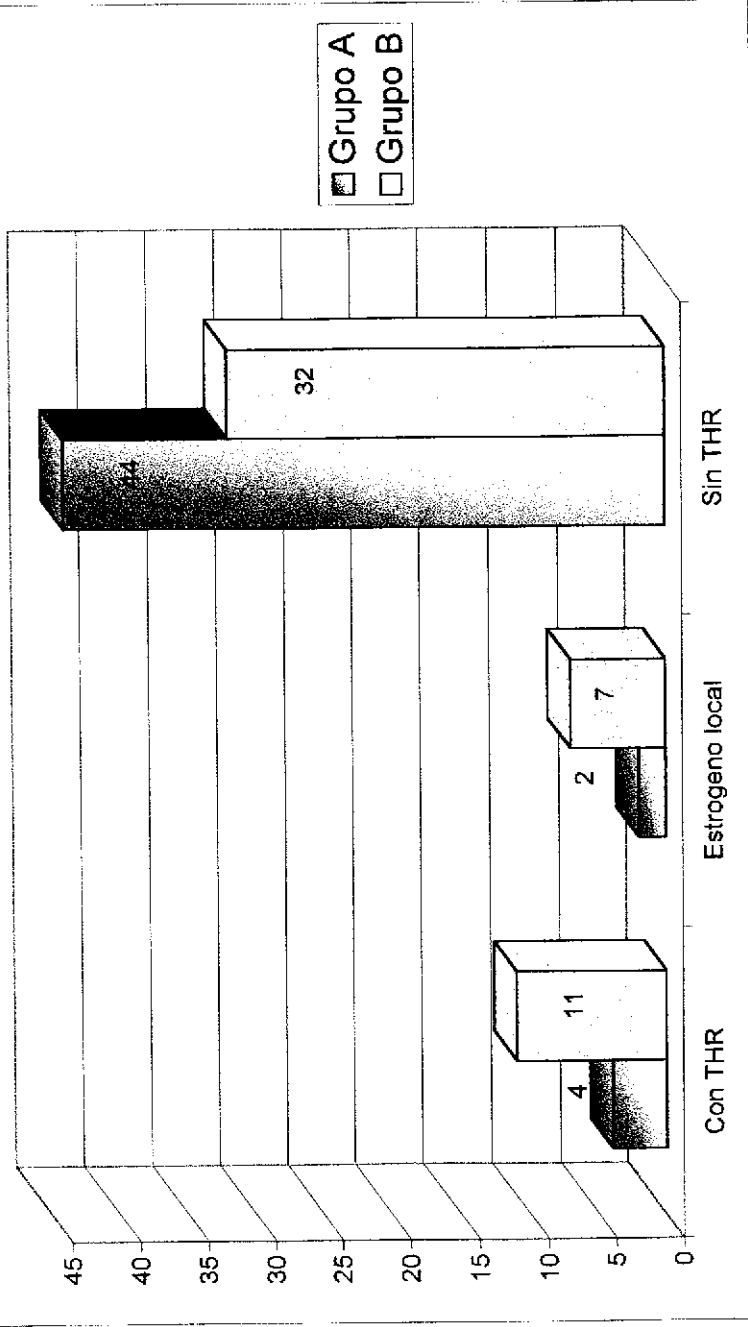
Meses	2	6	12	18
Con dispareunia %	40	6	2	0
Sin dispareunia %	60	94	98	0
Sin vida sexual %	0	0	0	0

Tabla No. 21

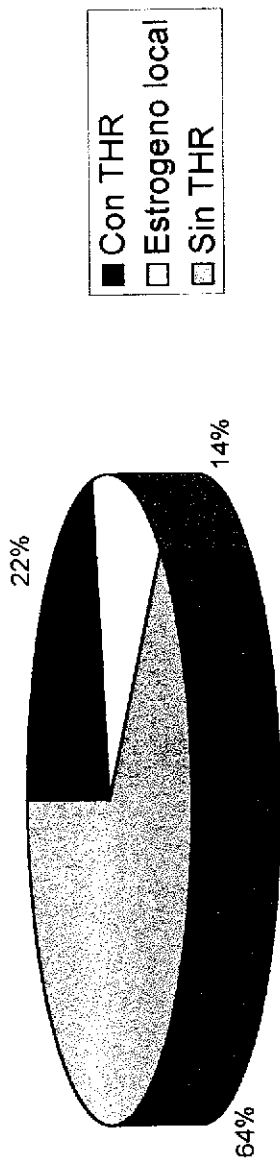
Grupo B

Meses	2	4	6	12	18
Con dispareunia %	86	56	6	4	0
Sin dispareunia %	0	30	80	82	0
Sin vida sexual %	14	14	14	14	14

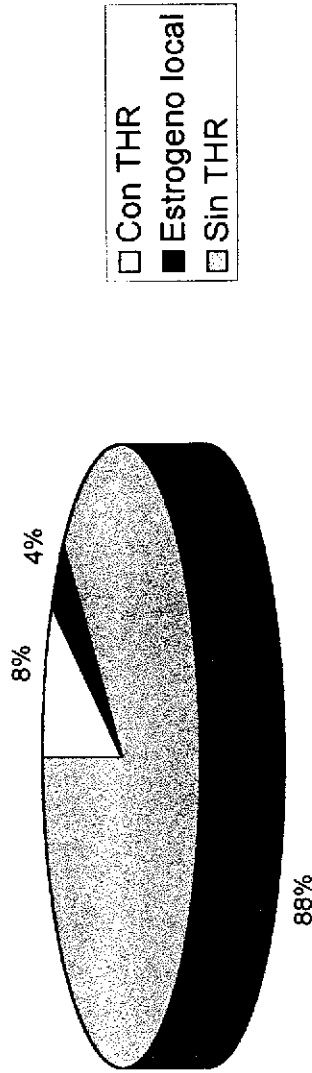
Gráfica No. 30.- Pacientes antes de la cirugía con terapia hormonal de reemplazo, grupos A y B.



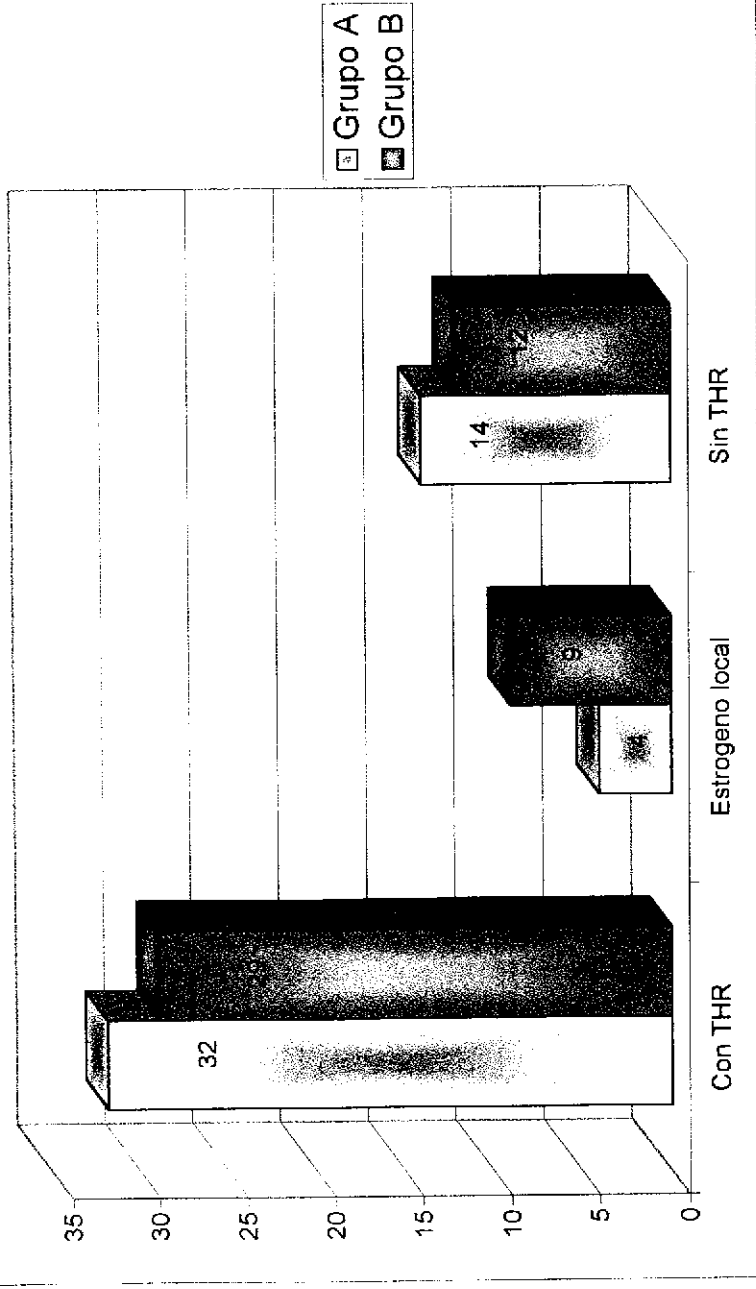
Gráfica No. 31.- Porcentaje de pacientes con terapia hormonal antes de la cirugía, grupo B.



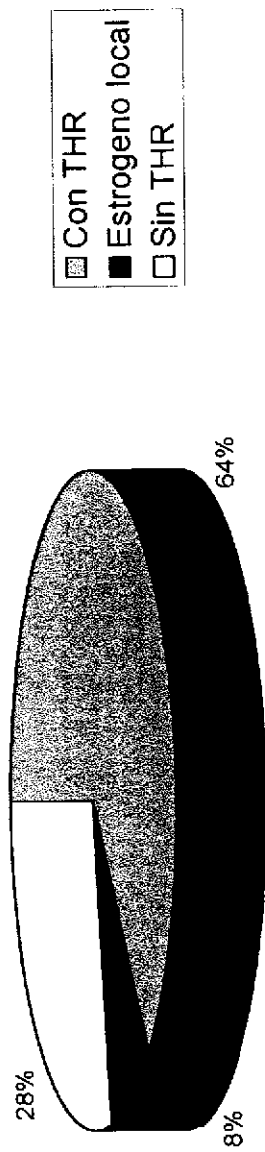
Gráfica No. 32.- Porcentaje de pacientes con terapia hormonal antes de la cirugía, grupo A.



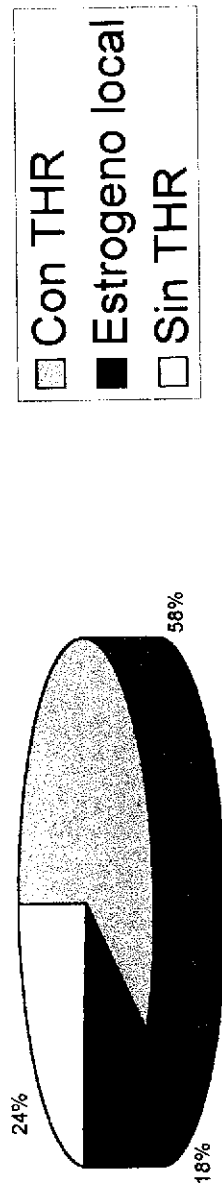
Gráfica No. 33.- Pacientes después de la cirugía con terapia hormonal de reemplazo, grupos A y B.



Gráfica No. 34.- Porcentaje de pacientes con terapia hormonal después de la cirugía, grupo A.



Gráfica No. 35.- Porcentaje de pacientes con terapia hormonal despues de la cirugía, grupo B.



Evolución de las pacientes posterior a la cirugía.

Tabla No. 22

Exámen General de Orina

Meses	2	6	12	18
Grupo A Pacientes	12	11	2	2
%	24	22	4	4
Grupo B Pacientes	31	12	5	3
%	62	24	10	6

Tabla No. 23

Dispareunia

Meses	2	3	4	6	18
Grupo A Pacientes	20	3	11	0	0
%	40	6	22	0	0
Grupo B Pacientes	43	28	3	2	0
%	86	56	6	4	0

Tabla No. 24

	I. U. E Pacientes	I.U.U. Pacientes
Grupo A	2	2
Grupo B	3	3

Tabla No. 25

Complicación	Grupo A	Grupo B
Seroma	1	0
Dehiscencia	5	1
Hernia postincisional	1	0
I.V. U.	X:6.5	X:8.5
Pielonefritis	0	1