

112/7
67
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
FACULTAD DE MEDICINA

*30.11.84
Vo. 124*

INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO TRATAMIENTO QUIRURGICO COMPARACION DE DIFERENTES TECNICAS

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N :
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T A :
DR. JOSE LUIS NOLASCO CONTRERAS

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGINAL**
30 nov. 1984
Escuela de Medicina

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	1
HISTORIA	2
ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA CONTINENCIA	3
FARMACOLOGIA DE LA MICCION	6
ETIOLOGIA	8
PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS	8
MEDIDAS ANATOMICAS	9
CISTOMETRIA	9
PERFIL DE LA PRESION URETRAL	11
MEDICION DEL FLUJO URINARIO	12
ENDOSCOPIA	13
ESTUDIOS RADIOLOGICOS	14
TRATAMIENTO QUIRURGICO	16
OBJETIVOS	19
MATERIAL Y METODOS	19
RESULTADOS	20
CONCLUSIONES	27
COMENTARIO	29
BIBLIOGRAFIA	31

INTRODUCCION

La Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, significa o implica la emisión involuntaria de orina a los esfuerzos como resultado de un aumento en la presión intra abdominal.

Su diagnóstico siempre ha sido motivo de controversia, por lo que se han efectuado cursos de postgrado al respecto, un gran número de técnicas sofisticadas de diagnóstico se han implementado y también una nueva nomenclatura como: Actividad inapropiada del detrusor, presión uretral alterada, inapropiada, etc.

También contamos con revisiones previas que enfatizan sobre las técnicas quirúrgicas, incluyendo un número mayor de 100 operaciones que son recomendadas para la cura de la incontinencia urinaria. Este continuo e intenso interés en la incontinencia urinaria es difícil de explicar. Es necesario conocer la fisiología de la micción y tener la suficiente habilidad para diagnosticar y tratar los desordenes de la función urinaria, incluyendo a la incontinencia de esfuerzo anatómica.

La incontinencia urinaria puede ser clasificada como:

- 1.- Incontinencia anatómica de esfuerzo.
- 2.- Incontinencia de urgencia sensitiva o motora.
- 3.- Incontinencia por actividad inapropiada del detrusor.
- 4.- Incontinencia causada por pérdida en la integridad de los tejidos.

Los desordenes de la micción son difíciles de diagnosticar.

La incontinencia total debida a pérdida o lesión de los tejidos es relativamente fácil de diagnosticar, pero difícil de corregir quirúrgicamente. Afortunadamente ninguno de estos desordenes ocurren a menudo en la práctica diaria y un manejo adecuado de la esfera ginecológica y urológica disminuyen la frecuencia de la patología de la micción.

HISTORIA

El término " Incontinencia de esfuerzo " fué usado por primera vez por Sir Eardley Holland para clasificar un síntoma, un signo y una categoría diagnóstica. Una revisión en la literatura, sugiere recomendaciones para el tratamiento de la incontinencia desde 1864.

El manejo médico consistía en una variedad de medidas físicas, incluyendo baño de agua fría, duchas en el hipogastrio y en la vagina. Schatz sugirió inyecciones de agua ésteril en la teca espinal y en el espacio epidural. El primer procedimiento quirúrgico hacia la pared anterior de la vagina fué sugerido por Neveau en 1880.

Al inicio de 1900, un número de operaciones fuerón recomendadas incluyendo la excisión de varias porciones de pared vaginal y varias rotaciones de la uretra. En 1901 Kelly describió su famosa plicatura del cuello vesical. Durante los siguientes ochenta años varias operaciones fuerón introducidas, algunas utilizando la vía de acceso vaginal o combinada con histerectomía, y otras utilizando partes de fascia y de material artificial.

Despues un abordaje retropúbico fué descrito por Marshall, Marchetti y Krantz, siendo tambien muy utilizado.

Actualmente alrededor de más de 100 técnicas quirúrgicas han sido recomendadas para el control de la pérdida involuntaria de orina.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA CONTINENCIA

Una teoría aceptable de la micción puede ser aceptada hasta ahora, esta tiene interés creciente en el papel del sistema nervioso simpático, y un gran número de técnicas pueden ser aceptadas para evaluar la función uretral y del detrusor.

Esta claro que los desordenes de la micción, exepcto los debidos a la pérdida en la integridad del tejido, no pueden ser considerados unicamente en términos anatómicos. recomendaciones recientes al análisis de la incontinencia urinaria y en particular a la actividad inapropiada del detrusor, pueden ser consideradas en luz de nuestra deficiencia de conocimientos de la función precisa de este complejo sistema hidrodinámico. Por lo que no contando con una teoría aceptable de la fisiología de la micción, las recomendaciones del tratamiento deberan basarse sobre un también incompleto entendimiento del problema y de una amplia variación en los resultados reportados. Por lo tanto, la anatomía de la incontinencia y la descripción de la función de la vejiga y la uretra femeninas, estan sujetas a una amplia revisión.

Mientras que la anatomía de la continencia y la descripción de la función de la base vesical de la uretra femenina estan sujetas a revisión, se pueden hacer varias aseveraciones:

Primera; Ya que la vejiga y la uretra se originan de tejido mesenquimatoso común, las capas musculares de ambas son identicas. La capa externa y la interna se continuan a lo largo de la uretra, la capa interna formando la capa longitudinal y la capa externa formando una capa circular distribuida a lo largo de la uretra. Se ha sugerido que esta distribución circular puede ser responsable de la presión de reposo de la uretra, presión de cierre que es la diferencia de la medición simultanea de la presión vesical entre la máxima presión uretral.

Se ha sugerido que la alteración entre la distribución circular de los musculos, hacen que una distribución más oblicua resulte en una presión de reposo menor con pérdida involuntaria de orina. Existen pocos argumentos de que en la mujer continente la vejiga y la uretra responden a los aumentos en la presión intra abdominal.

Segundo; La porción de la uretra que se encuentra debajo del diafragma urogenital, no es afectada por cambios de la presión intra abdominal. Por lo tanto, para que la paciente sea continente la uretra anterior o cuello vesical deben estar en posición para responder a estos cambios de presión intra abdominal. Si el cuello vesical desciende a nivel del diafragma urogenital y no se encuentra afectado por cambios en la presión intra abdominal, tenemos o resulta continencia.

Tercero; Además de la localización del cuello vesical, existe considerable controversia concerniente a la importancia del llamado ángulo uretro-vesical posterior, que es el ángulo en el cual la base de la vejiga se une a la uretra. La pérdida del ángulo uretro vesical posterior, resulta en un deformamiento de la base vesical, el requisito anatómico para la primera fase de vaciado. La paciente continente por lo tanto debe tener un cuello vesical localizado en una porción que responda a la presión intra abdominal, un ángulo posterior que prevenga este embudamiento y la primera fase de vaciado y una distribución circular del musculo liso que rodea a la uretra, la cual preevera o mantendra una presión de cerrado suficiente.

Cuando cambiamos del área de la anatomía al área de la fisiología y de la farmacología, nos encontramos con una variedad de teorías conflictivas.

La vejiga no solo expele orina bajo control voluntario, además la almacena. Estas dos funciones paradójicas se encuentran coordinadas por el sistema nervioso, el cual debe actuar como una computadora biológica. Desgraciadamente como Turner y Warwick han mencionado: "Nuestro presente conocimiento y entendimiento de las vías centrales y perifericas y de los mecanismos neuromusculares de control, dejan todo como deseado".

Esta claro que la colección pasiva y la expulsión activa de orina se encuentran bajo el control voluntario. Estudios histoquímicos han revelado terminaciones nerviosas adrenergicas en la base vesical y en la uretra proximal. El rol exacto de estos receptores se encuentra pobremente entendido a pesar de la literatura al respecto. Probablemente esto es debido a la complejidad de las interacciones de las catecolaminas. La reacción inicial de estas es influenciada por multiples condiciones; ellas deben alcanzar a las células blanco, interactuar con los receptores unidos a las membranas y disparar cambios bioquímicos dentro de la célula. Muchos eventos pueden influenciar estas reacciones, puede haber cambios en la disponibilidad de las catecolaminas, en los receptores, en la función de los receptores y en los eventos celulares por sí solos. Todo esto afecta la respuesta biológica.

Para complicar la materia, aparecen la epinefrina y la norepinefrina, - las cuales son depuradas a través de mecanismos que son modulados por los receptores B adrenergicos. Una disminución sostenida de la liberación de catecolaminas se encuentra asociada con el número de receptores adrenergicos en las células blanco y con un aumento en la respuesta de la misma a las catecolaminas, paradójicamente un aumento sostenido de las catecolaminas se encuentra asociado con la disminución del número de receptores y su grado de respuesta.

Se ha demostrado que las prostaglandinas son liberadas durante la estimulación nerviosa de la vejiga y que pueden causar actividad aumentada del detrusor. Estudios del efecto de la norepinefrina y del isoproterenol en la actividad contractil del detrusor in vitro y del contenido de AMP cíclico, proveen evidencia de que el AMP cíclico y de que las vias enzimáticas relacionadas con el metabolismo de los nucleotidos cíclicos se encuentran presentes en el musculo detrusor del perro (21) .

Estudios posteriores podran dar una explicación de la manipulación del sistema cíclico de nucleotidos como una posible explicación de la disfunción del detrusor.

El uso de la bromocriptina ha producido mejoría en los pacientes con inestabilidad del detrusor, esto puede deberse a disminución en los niveles -- circulantes de prolactina lo que reduce la producción de prostaglandinas -- o a la actividad de la bromocriptina como un agonista de dopamina, reduciendo la actividad del detrusor, ya sea modulando la transmisión o por acción directa (20).

FARMACOLOGIA DE LA MICCION

Esta constituida por la siguiente secuencia de eventos de acuerdo con los conocimientos disponibles.

Existe una caída de la presión uretral previa a la contracción del detrusor, esta caída es debida a la relajación de los musculos esqueléticos y al bloqueo simpático. La caída de la presión puede ser causada por parálisis muscular con el uso de curaré o con la administración de agentes alfa bloqueadores como la fentolamina (regitina). El efecto proporcional de cada uno no se conoce. Estudios anatómicos han indicado que la contractilidad muscular no es requerida para producir esta caída de presión y es probablemente debida a un fenómeno reflejo. Ha sido sugerido que esta respuesta esta mediada por el sistema parasimpático, vía acetil colina, actuando sobre receptores alfa y beta localizados en la base vesical, uretra proximal y fundus. La acetil colina afecta las terminaciones nerviosas -- adrenergicas localmente y facilita la liberación de noradrenalina. La respuesta es mediada por noradrenalina activando el receptor que no es ocupado. se ha demostrado que la concentración de adrenalina es importante para mediar la respuesta, por ejemplo: Bajas concentraciones relajan, mientras que las concentraciones altas contraen la misma región. La micción -- por lo tanto es el resultado de una compleja serie de eventos. Existe control voluntario a los más altos niveles cerebrales.

El neonato vacía utilizando un reflejo de estiramiento o distensión en — respuesta al llenado vesical. Se llega al control voluntario mediante en— trenamiento que resulta en una inhibición del mencionado reflejo.

Cualquier condición neurológica que afecte la condición cerebral, puede resultar en pérdida involuntaria de orina, debido a una reactivación del — reflejo de estiramiento, esto puede ocurrir después de un accidente vascu— lar cerebral. En otros pacientes puede solo existir simplemente una pérdi— da de la necesidad para inhibir este reflejo.

Para poder vaciar el diafragma es fijado, los músculos abdominales son_ contraindidos y el pso pélvico es relajado. Estos son músculos estriados ba— jo control voluntario. Inmediatamente después de estas maniobras o posible— mente como consecuencia de ellas, existe una caída de la presión uretral, — esto es seguido por contracción del detrusor y expulsión de orina. La mic— ción cesa cuando la vejiga está vacía, o el chorro puede ser interrumpido_ voluntariamente con contracción del pubocoxígeo. Está claro que transtor— nos que afecten el sistema músculo esquelético, la médula espinal, la cor— teza cerebral o la complejidad de interacción entre los receptores beta y_ alfa pueden resultar en pérdida involuntaria de orina.

ETIOLOGIA

Las causas de la incontinencia urinaria han sido clasificadas en tres grupos:

- 1.- CAUSAS CONGENITAS; son debidas a disfunción neuromuscular de los músculos pubocoxigeos, inserción anormal del elevador del ano, inervación defectuosa del llamado esfínter uretral, epispadias y uréter ectópico.
- 2.- CAUSAS TRAUMATICAS; son con mucho las más frecuentes, y consisten en lesiones del aparato suspensor del cuello vesical y del périne consecutivas a partos o maniobras obstetricas.
- 3.- CAUSAS DISFUNCIONALES; son debidas a problemas neurológicos u hormonales que afecten el adecuado funcionamiento de las estructuras de soporte del piso vesical y del musculo detrusor.

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS

Han sido introducidos varios métodos para evaluar la función cisto uretral, los cuales pueden ser agrupados de la siguiente manera:

- Medidas anatómicas.
- Dinámica uretral y vesical.
- Endoscopia.
- Radiología urológica.

La mayoría de la literatura ginecológica ha sido concentrada en la evaluación del procedimiento quirúrgico, más bien que de las indicaciones de la cirugía. El médico debe balancear entre el uso de los instrumentos diagnósticos y las complicadas descripciones de técnicas quirúrgicas, las cuales enfatizan habilidades quirúrgicas en vez de juicio clínico. Es importante notar que una buena historia clínica y examen físico más el juicio clínico, pueden proveer la mejor base para establecer el tratamiento adecuado.

MEDIDAS ANATOMICAS

Varios artículos han enfatizado sobre la longitud anatómica de la uretra. Existen instrumentos disponibles que la miden antes y después de la cirugía, se ha sugerido que el alargamiento de la uretra asociado con la suspensión retropúbica de la misma, es el determinante importante de la continencia. La mayoría de los expertos creen que la longitud funcional de la uretra es lo más importante, esto se describe mejor en urodinámica.

El grado de relajación anatómica es frecuentemente mencionado como una consideración para escoger el tratamiento adecuado de la incontinencia urinaria, siendo en esencia una determinación del ángulo uretro vesical posterior. La posición de la uretra relativa a la base de la vejiga puede ser exagerada por la prueba del isopo; el isopo lubricado es colocado en la uretra, en la situación normal el isopo apunta hacia abajo, cuando existe incontinencia urinaria de esfuerzo, el isopo rota anteriormente y apunta hacia arriba. Se refiere que no debemos confiar mucho en la anatomía, ya que un número de pacientes son continentes con lo que parece una uretra corta, y aún cuando existe una pérdida completa del ángulo uretro vesical posterior. Debemos recordar que un cistocele grado II o III exagera el ángulo posterior y más frecuentemente resulta en retención y en incontinencia por rebosamiento.

URODINAMIA

CISTOMETRIA.- La cistometría usando ya sea líquido o gas (CO₂), permite una evaluación del reflejo umbral del detrusor, así como de la habilidad del paciente para suprimir el reflejo a voluntad. El CO₂ tiene la ventaja de distender rápidamente la vejiga; sin embargo, la reproductividad y la interpretación de la cistometría con CO₂ ha sido muy cuestionada. Cuando el CO₂ es usado, los volúmenes a los cuales una paciente percibe la primera sensación vesical y el deseo de evacuar son extremadamente subjetivos y variables. También la amplitud de las contracciones del detrusor varían de acuerdo y dependiendo de las fugas de CO₂ a través del cateter. La falla-

de la cistometría con CO₂ para proporcionar datos cuantitativos nos plantea alguna duda sobre la efectividad para evaluar los desordenes de la micción (22,24) .

Se ha sugerido que la cistometría con líquidos da resultados reproductibles, o al menos bajo condiciones operantes. Dos anomalías del detrusor se han reportado usando cistometría:

- 1.- Hiperreflexia del detrusor o disinergia del detrusor, la cual es definida como una contracción refleja, misma que la paciente no puede suprimir a voluntad.
- 2.- Arreflexia del detrusor, la cual es secundaria a denervación o daño. - La denervación vesical es sugerida si existe elevación de la presión a 15_ o 20 cc de agua despues de la administración de urecolina (betanecol) en un estudio repetido de cistometría.

La cistometría puede ser un procedimiento complicado dependiendo de los instrumentos electrónicos, o un procedimiento relativamente simple utilizando un catéter y un manómetro de agua (23). La cistometría líquida con equipo electrónico provee un registro de la presión basal y de la actividad del detrusor. La mayoría de la pacientes describen una sensación de llenado, plenitud y finalmente la urgencia de orinar. Los volúmenes a los cuales estos cambios ocurren pueden variar.

La cistometría se ha dividido en tres fases distintas: (cistometrograma)

La primera fase representa la presión de la vejiga en reposo, la cual normalmente es de 5 cc de agua. Secundariamente la acomodación del musculo liso es normalmente registrada como una línea recta que coincide con el primer deseo de orinar a los 200 cc de agua aproximadamente. La tercera fase es de aumento o elevación relativamente rápida, reflejando la inhabilidad de las fibras no elasticas de colágena de la pared vesical al estiramiento. Cambios en la pendiente de la segunda fase y el volumen en el cual el estado o la fase final ocurre en el cistograma, tienen significado clínico.-- Una desviación a la izquierda de la segunda fase sugiere una vejiga hiper-

tónica; una desviación a la derecha o un retardo en la tercera fase, sugiere una vejiga atónica. La presión vesical de reposo puede estar elevada en pacientes con infección crónica, cirugía previa o ansiedad; sin embargo, la fase de acomodación permanece relativamente normal. Las pacientes con problemas emocionales pueden mostrar actividad inapropiada del detrusor a través de toda la segunda fase. De 40 a 50 mm Hg es la presión normal de vaciamiento y debe retornar pronto a la línea basal. Las contracciones continuadas del detrusor sin estimulación pueden indicar disfunción neurológica.

Existen varias formas para efectuar la cistometría, la más sencilla es la introducción de un catéter y el uso de un recipiente grande, el cual es sucesivamente llenado con volúmenes de 50 ml de solución salina. Si la vejiga puede ser llenada únicamente una o dos veces, se debe sospechar una vejiga hipertónica, sin embargo, si se pueden continuar los llenados, puede existir una vejiga hipotónica. En el otro caso pueden ser usados instrumentos electrónicos, ya sea usando gas o líquido y los transductores apropiados, así como amplificadores para registrar en forma permanente la función vesical. Algunos autores han usado electrouretrocistometría directa, la cual al simultáneamente registra la presión de la vejiga y la uretra proximal con la medición de la presión abdominal mediante un globo rectal, siendo considerada la técnica más exacta para la evaluación de la función vesical. Alguna forma de cistometría es esencial para la evaluación completa de la paciente con incontinencia, sin embargo las limitaciones de la técnica deben ser consideradas.

PERFIL DE LA PRESION URETRAL.- Este es un registro de presiones generales a través de la uretra y obtenidas por medio de un catéter de registro introducido a través de la uretra y a un rango predeterminado. La curva de presión generada proporciona una medida de la presión inicial en la vejiga y la longitud "funcional" de la uretra. La presión de cerrado es la dife-

rencia entre la presión de la vejiga y de la presión máxima uretral. Esta generalmente es de 50 a 100 cc de agua. Con los instrumentos adecuados, la longitud total y funcional de la uretra pueden ser medidos, la longitud -- funcional comienza en el punto donde la presión de la uretra excede a la -- presión vesical y continua hasta que la presión vuelve a la presión ante-- riormente registrada en la vejiga. En pacientes normales esta presión puede variar de 3 a 5 cc. El equipo más sofisticado utiliza un catéter con -- cuatro canales y dos globos para registrar la presión intravesical e intra uretral simultáneamente. El registro resultante incluye la presión intrave sical e intrauretral y con el uso de aparatos electrónicos la presión de -- cierre (15) .

MEDICION DEL FLUJO URINARIO

Existe un número de técnicas sofisticadas para medir el flujo urinario a través de la uretra. Desafortunadamente en la mujer debido a su anatomía ninguna es fidedigna. En el hombre un equipo apropiado se puede colocar en el pene y la tasa del flujo medirse directamente.

Una paciente puede eliminar de 20 a 35 cc por segundo, generalmente sin existir obstrucción. Las anomalías en la cantidad del flujo son mejor definidas en el hombre. Desafortunadamente las alteraciones de la micción en la mujer no pueden ser observadas debido a cuestiones anatómicas.

ELECTROMIOGRAFIA.- La electromiografía del esfínter ha sido recomendada -- por varios investigadores. Aunque es valioso en pacientes con disfunciones neurológicas, existen problemas técnicos y la interpretación es difícil. El electromiograma es obtenido insertando electrodos en los músculos esfín terianos y combinando este estudio con cistometría con gas o agua.

ENDOSCOPIA

URETROCISTOSCOPIA.— La uretra y la vejiga pueden ser observadas con el uretrocistoscopio para mujeres y puede efectuarse utilizando CO₂ en lugar de agua. Cuando se utiliza CO₂ existe una valoración dinámica de la uretra. — Alteraciones menores en la uretra y la presencia o ausencia de un divertículo uretral pueden visualizarse con esta técnica. La longitud de la uretra se puede mostrar y el diámetro puede ser calibrado.

La inspección de la mucosa vesical es mejor observada con la cistoscopia en posición de litotomía y en posición oblicua anterior. Esto revelara la presencia o ausencia de infecciones agudas o crónicas, ulceraciones o fistulas. Se puede localizar y observar el orificio uréteral, la relación con el trigono, cambios que pueden observarse mejor en posición de litotomía. La instrumentación es posible usando CO₂ los que permite la medición directa de la uretra y la vejiga conforme se observan (22, 25).

ESTUDIOS RADIOLOGICOS

El estudio radiológico más obvio puede ser la pielografía intravenosa, esta por supuesto es esencial cuando la pérdida de la integridad del tejido o una fistula son sospechadas. Tiene valor cuestionable en pacientes con incontinencia anatómica por esfuerzo. Este estudio debería ser obtenido siempre en pacientes con cistocele marcado y con prolapso, debido a que los uréteros pueden ser obstruidos o dañados durante la intervención quirúrgica.

Existe una gran controversia en urología femenina con respecto a que tan apropiada es la cistouretrografía estática. La cistografía ha sido recomendada por bastante tiempo y representa un intento por correlacionar la anatomía con el grado de función, los requerimientos básicos para esta prueba son; el material de contraste, el marcador metálico para la uretra y —

la película para posiciones anteriores, posteriores y laterales. Las placas no deben ser expuestas durante la eliminación, pero deben ser tomadas en vista lateral con la paciente realizando esfuerzo. La confiabilidad de esta técnica depende de la calidad de las placas y la exactitud de las medidas registradas por el radiólogo. La cistografía normal demuestra un ángulo uretrovesical en grado normal de inclinación de la uretra, las anomalías encontradas incluyen la pérdida del ángulo uretrovesical posterior y la pérdida del ángulo combinada con la rotación hacia abajo y hacia atrás y con descenso de la uretra y del cuello de la vejiga.

Green ha sugerido una clasificación para la cistouretrografía que indica la simple pérdida del ángulo uretrovesical posterior y la rotación y descenso hacia abajo y atrás de la uretra y del cuello de la vejiga (25).

Drutz y cols. han objetado el papel de la cistouretrografía estática; en un artículo reciente afirma que después de analizar sus propios datos, ha concluido que no existe un papel para la cistouretrografía en la investigación de la incontinencia urinaria en mujeres. Tanto la micción como la incontinencia son fenómenos que requieren medidas de valoración que no sean estáticas (15).

Algunas medidas han sido tomadas por Hodgkinson, refiriendo que " en estos tiempos de avances técnicos, difícilmente existe una razón para eliminar un procedimiento que tiene la posibilidad de aportar algo a nuestro conocimiento y la deficiencia en el diagnóstico de una condición que es tratada con resultados impredecibles como lo es la incontinencia urinaria de esfuerzo ". Para mejorar los resultados de tratamiento, las pacientes deben tener tantos estudios preliminares como sea posible. Además para ser evaluado en este respecto la colpoplastia, la cistouretrografía demuestra gráficamente los cambios anatómicos producidos por varios procedimientos operativos. Esto es útil para ayuda didáctica (11).

Las alteraciones anatómicas pueden ser el resultado inevitable de multiparidad y la pérdida normal del tejido debido a la edad. Quizas por lo ---

tanto la aplicación más útil de la cistografía es la evaluación anatómica del paciente antes y después de la cirugía. No siendo posible que una simple explicación anatómica dilucide alteraciones en este sistema elasto-hidrodinámico tan complejo. Por lo que la paciente debe tener una valoración integral de causas predisponentes como enfermedades pulmonares crónicas, obesidad y anomalías pélvicas e intraabdominales que deben ser tomadas en cuenta.

El examen general de orina, cistoscopia y uretroscopia, pielografía I.V particularmente para pacientes con pérdida de la integridad del tejido, y un uretrocistograma son estudios básicos para todas las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo. El examen neurológico es necesario para descartar enfermedades metabólicas específicas y condiciones neurológicas como la esclerosis múltiple, algún tumor espinal y hernias de disco.

Cuando la uretroscopia y la cistoscopia se llevan a cabo, es apropiado observar la pérdida de orina en la posición de litotomía y también probar y verificar el reflejo bulbocavernoso. Esto se lleva a cabo tocando el glande del clitoris y notando la contracción del músculo esfínter anal externo, la producción de este reflejo indica la integridad de la médula espinal baja en sus segmentos S2, S3 y S4. El examen también debe evaluar el tono de los músculos pubocoxígeos; colocando dos dedos en la vagina y pidiendo a la paciente que nos eleve los dedos, con grados menores de relajación, el ejercicio de estos músculos puede mejorar el soporte y resultar en continencia. Si la paciente tiene pérdida obvia del ángulo posterior, la prueba de elevación vesical puede indicar el grado de suspensión retro-púbica de la uretra, lo que resultara en continencia.

Es claro que la evaluación de la paciente con incontinencia urinaria requiere de un juicio considerable y cierta cantidad de instrumental apropiado. Si el examen físico y la historia clínica sugieren incontinencia urinaria de esfuerzo, es conveniente efectuar estudios urodinámicos e integrar el diagnóstico.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo también ha sido motivo de controversia. Al respecto muchos autores han postulado diferentes técnicas, algunos recomendando los procedimientos tradicionales y otros postulando la suspensión retropúbica como procedimiento inicial. Un artículo reciente ha postulado una operación vaginal para la restauración anatómica del cuello de la vejiga en preferencia a cualquier procedimiento retropúbico.

En pacientes con mayor grado de relajación pélvica, incluyendo el prolapso, no teniendo verdadera incontinencia urinaria anatómica, la retención es más frecuentemente descubierta. Por lo tanto, para pacientes con mínima pérdida de soporte, es la colporrafia con plica del cuello vesical la que produce resultados más satisfactorios. Obviamente una mala corrección del cistocele puede resultar en incontinencia yatrofénica.

Si se revisa la literatura, se observa que se han descrito más de 100 procedimientos para la cura de la incontinencia urinaria. Tan innumerable número de procedimientos hacen patente la constante investigación para conseguir la técnica ideal para la cura de este padecimiento.

En el pasado se han reportado un elevado índice de fracasos con el procedimiento de Kelly, Kennedy; Cullen y Welch en una revisión de 10 años -- efectuada en la clínica Mayo, expusieron en una serie de 522 pacientes sometidas al procedimiento de Kelly, que el número de éxitos con el procedimiento de Kennedy era solo de 64.9%, y con el procedimiento de Kelly era -- incluso menor a 57.1%.

Melgerts reporta un éxito de 90% mediante la colporrafia previa, no siendo corroborado por otros autores. Jeffcoate no reporta más del 60% de curación (7).

Tross y Shingleton informaron de una cifra de curación del 57%, y Low solo reporta un 50% de curaciones (8). Tratando de mejorar el índice de fallas mencionadas, se procedió a efectuar suturas con material no absorbible debajo de la uretra y la vejiga, pero condicionando a las pacientes a periodos más prolongados de hospitalización, cateterizaciones repetidas y concomitante tenesmo urinario.

En 1949, Marshall, Marchetti y Krantz (9), describieron su técnica, mediante un método suprapúbico. No obstante su idea de fijar la uretra o cuello de la vejiga al periostio fibroso de la superficie posterior de la sínfisis púbica o a la fascia de la pared abdominal anterior. Se refiere que antes su procedimiento fué usado para un prolapso de la uretra y no para la incontinencia urinaria.

En 1963, Marshall, Marchetti y O'Leary informaron sobre 187 casos, manifestando que lo mejor era reservar este tipo de operación para casos en los cuales las tentativas quirúrgicas previas habían fracasado. Sin embargo con una mayor experiencia eligieron el procedimiento como primario en 55% de sus casos y además confirmaron que buen número de sus deficiencias podían haberlas evitado si hubieran combinado el método suprapúbico con una reparación vaginal. Se efectuaron controles post operatorios hasta por 16 años con una cifra de éxito inmediato del 90.9% y los resultados a largo plazo del 86.6%, lo cual significaba un alto número de curaciones, por lo que se implantó el método suprapúbico como de elección para la cura de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Green desde 1968, afirma que la operación primaria de Marshall, Marchetti y Krantz, logra mejores resultados que los obtenidos mediante la operación vaginal y asegura que la histerectomía concomitante incrementa la cifra de curaciones a largo plazo. También propone (10) la histerectomía vaginal con colporrafia anterior y posterior en combinación con una suspensión de Marshall, Marchetti y Krantz como operación ideal.

En 1970 Hodgkinson afirmó (11) que la costumbre de efectuar primero una reparación vaginal y si esta fracasaba entonces practicar la suspensión retropúbica, debe relegarse al pasado, y afirma que al efectuar primero una operación vaginal plástica, se arriesga un éxito eventual., por lo que la operación primaria ha de ser la plastia vaginal con suspensión retropúbica de Marshall, Marchetti y Krantz.

En Galveston Texas, Powell (12) efectuó la uretropexia retropúbica modificada de la técnica de Marshall, M y K. con la plástica vaginal en una serie de 25 pacientes, obteniendo un 96% de curación en comparación con el 91% reportado previamente (1981).

En 1959 se describió por primera vez el procedimiento abdomino vaginal de Pereyra. En 1967, Pereyra y Lebethz informaron acerca del método abdominal vaginal simplificado, en el cual se pasan las suturas por medio de agujas introducidas en el espacio de Retzius y suspendidas de la pared abdominal anterior fijadas con puntos parauretrales. Según Hodgkinson (11), Ross y Shingleton (8), durante cierto tiempo esta operación no solo era inefectiva, sino también peligrosa, ya que con este procedimiento es posible producir lesiones tanto en vejiga como en uretra y uréteros.

En 1981 Sholomo Raz utilizó la técnica modificada de Pereyra con la suspensión del cuello vesical mediante control óptico en 100 casos; con un 96% de buenos resultados (1).

En la Universidad de Tulane, Roberts y cols. (2) utilizaron también la técnica de Pereyra con resultados positivos del 97% en 30 casos durante 1981. Quigley y colaboradores (4) efectuaron una revisión del procedimiento de Pereyra en 50 casos, todos con estudio urodinámico, obteniendo solo un 82% de buenos resultados (1981).

OBJETIVOS

Conociendo la gran controversia que el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo ha causado y recordando que existen más de 100 técnicas quirúrgicas para el caso, así como la innovación de nuevos procedimientos diagnósticos para tratar de lograr mejores resultados. Decidimos revisar que técnicas quirúrgicas se efectúan con más frecuencia en el Hospital General "Lic. Adolfo López Mateos" y comparar los resultados de los métodos; vaginal, abdomino vaginal y abdominal. Relacionando aquellos casos en los que el estudio urodinámico es efectuado como estudio preoperatorio.

MATERIAL Y METODOS

En el periodo comprendido del 10. de Marzo al 31 de Noviembre de 1983, se intervinieron quirúrgicamente cincuenta y un pacientes con el diagnóstico preoperatorio de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo.

Cuarenta pacientes (78.43%) fueron operadas por el servicio de ginecología y once pacientes (21.56%) por el servicio de urología.

De las cuarenta pacientes intervenidas en el servicio de ginecología, veintiocho (54.90%) se operaron con el procedimiento vaginal de Kelly y de Kennedy; a nueve pacientes (17.64%) se les operó con el procedimiento abdomino vaginal de Pereyra modificado por Raz, todas sin estudio urodinámico preoperatorio, y solo en tres casos (5.88%) se efectuó la técnica abdominal de Marshall Marchetti y Krantz, con un caso modificado por Bursh.

Los casos operados por el servicio de urología, once en total (21.56%) en todos se práctico el procedimiento de Pereyra modificado por Raz, de los cuales solo seis (11.76%) contaban con estudio urodinámico preoperatorio y los otros cinco sin estudio urodinámico preoperatorio.

Se incluyeron todos los casos con diagnóstico pre operatorio de incontinencia urinaria de esfuerzo, corroborados clínicamente, se descartó otra patología condicionante de incontinencia que no fuera de esfuerzo, en algunos casos se práctico estudio urodinámico. Se revisó; la edad de las pacientes, sus antecedentes de patología previa, el número de gestaciones, el número de partos y sus características, el tiempo de evolución de la incontinencia, el grado de cistocele, la técnica quirúrgica, las complicaciones trans operatorias y post operatorias. Estableciéndose la evaluación de las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas y sus resultados a largo plazo.

RESULTADOS

Cincuenta y un pacientes fueron operadas para la cura de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo. Cuarenta pacientes (78.43%) intervenidas por el servicio de Ginecología. Once (21.56%) intervenidas por el servicio de Urología.

El procedimiento quirúrgico utilizado con más frecuencia fué la técnica de Kelly y de Kennedy en veinte y ocho casos (54.90%), la técnica de Pereyra modificada por Raz, se efectuó en veinte casos (39.21%), y solo en tres casos (5.88%) se efectuó el procedimiento de Marshall, Marchetti y Krantz. Ver cuadro No. 1

El estudio urodinámico pre operatorio solo se efectuó en seis casos --- (11.76%) de los once intervenidos con la técnica de Pereyra modificada por Raz y efectuada por el servicio de Urología. En una paciente con diagnóstico de incontinencia urinaria recidivante se efectuó el procedimiento de Marshall, Marchetti y Krantz modificado por Bursh, posterior a la histerectomía abdominal.

CUADRO No. 1

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

TECNICA	No.	%
KELLY - KENNEDY	28	54.90
PEREYRA MODIFICADA POR RAZ	20	39.21
MARSHALL, MARCHETTI Y KRANTZ	3	5.88
T O T A L	51	100

EDADES.- La paciente más joven fué de 27 años, y la de mayor edad de 68 años. La edad promedio fué de 46 años. Las edades predominantes fuerón de los 46 a los 50 años (23.52%), de los 41 a los 45 años (17.64%) y de los 36 a los 40 años (15.68%). Ver cuadro No. 2

PARIDAD.- Predominarán las pacientes multiparas con cuatro a seis partos (39.21%), en segundo lugar, pacientes con tres a cuatro partos (23.52%) y en tercer lugar, pacientes con uno a dos partos (21.56%).

Pacientes con más de siete partos se observarán en ocho casos (15.68%) de todos los partos, solo cinco tenían antecedente de distocia con aplicación de forceps (9.80%) y se registró el nacimiento de un producto macro sómico. Ver cuadro No. 3

CUADRO No. 2
EDAD DE LAS PACIENTES

EDAD	No.	%
26 - 30 AÑOS	7	13.72
31 - 35 AÑOS	8	15.68
36 - 40 AÑOS	8	15.68
41 - 45 AÑOS	9	17.64
45 - 50 AÑOS	12	23.52
51 - 55 AÑOS	3	5.88
56 - 60 AÑOS	3	5.88
61 o más	1	1.96

CUADRO No. 3

PARIDAD

No. DE PARTOS	No.	%
I - II	11	21.56
III - IV	12	23.52
V - VI	20	39.21
Más de VI	8	15.68

DISTOCICOS 5.

MACROSOMIA FETAL 1.

PATOLOGIA PREVIA.— Tres pacientes tenían antecedentes quirúrgicos de histerectomía abdominal, una de ellas con colpoperineoplastia anterior, todas efectuadas en un período de 5 a 8 años antes. Cuatro pacientes (7.84%) — contaban con el antecedente de colpoperineoplastia previa.

Cinco pacientes eran diabéticas y dos hipertensas, todas controladas médicamente. Ver cuadro No. 4

CUADRO No. 4

ANTECEDENTES PATOLOGICOS

PATOLOGIA Y CIRUGIA PREVIA	No.	%
DIABETES MELLITUS	5	9.80
HIPERTENSION ARTERIAL	2	3.92
COLPOPERINEOPLASTIA	4	7.84
HISTERECTOMIA ABDOMINAL	3	5.88

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO.— El 31.37% — de los casos, tenían un tiempo de evolución de uno a tres años, el 25.49% referían una evolución de cuatro a seis años, el 17.64% contaban con menos de un año de haber iniciado su padecimiento. El 13.72% presentaba incontinencia urinaria de 7 a 10 años de evolución, más de diez años con incontinencia fué referida en dos casos (3.92%), y solo en cuatro casos (7.84%) presentaban una incontinencia urinaria de esfuerzo recidivante. Ver cuadro No. 5

ALTERACION DE LA ESTÁTICA PELVICA; GRADO DE CISTOCELE.- El 76.47% de pacientes presentaban un cistocele grado II - III (39), el 17.64% con un cistocele grado I - II (9), solo el 1.96% presentaron un cistocele grado III - IV (1). Con la misma frecuencia de un caso se encontró prolapso génital y una paciente sin cistocele fué detectada. Ver cuadro No. 6

CUADRO No. 5

TIEMPO DE EVOLUCION

TIEMPO	No.	%
Menos de 1 año	9	17.64
1 - 3 años	16	31.37
4 - 6 años	13	25.49
7 - 10 años	7	13.72
Más de 10 años	2	3.92
IUE RECIDIVANTE	4	7.84

CUADRO No. 6

ALTERACION DE LA ESTÁTICA PELVICA

GRADO DE CISTOCELE	No.	%
I - II	9	17.64
II - III	39	76.47
III - IV	1	1.96
PROLAPSO	1	1.96
SIN CISTOCELE	1	1.96

COMPLICACIONES TRANS OPERATORIAS.- Solo un caso (1.96%) con complicación tras operatoria de perforación vesical, durante un procedimiento de Kelly.

COMPLICACIONES POST OPERATORIAS.- Durante el periodo pre operatorio inmediato y mediato, registramos un caso de eventración post histerectomía abdominal en la cual se efectuó operación de Marshall modificada por Bursh, paciente que también presentó lesión del uréter izquierdo que ameritó reimplante quirúrgico. Encontramos un caso de urgencia incontinencia que recibió tratamiento médico, y cuatro casos con datos de infección de vías urinarias, corroborado el diagnóstico por laboratorio y recibiendo tratamiento específico. Ver cuadro No. 7

CUADRO No. 7
COMPLICACIONES

COMPLICACION	No	%
TRANS OPERATORIA:		
PERFORACION VESICAL	1	1.96
POST OPERATORIA:		
EVENTRACION POST HISTERECTOMIA CON LESION EN URETERO IZQ.	1	1.96
INFECCION DE VIAS URINARIAS	4	7.84
URGENCIA INCONTINENCIA	1	1.96

CUADRO No. 8
EVALUACION POST OPERATORIA DE 1 A 2 AÑOS

RESULTADOS	No.	%
CURACION	49	96.07
IUE RECIDIVANTE POSTERIOR A OPERACION KELLY	1	1.96
IUE RECIDIVANTE POSTERIOR A OPERACION PEREYRA	1	1.96

CONCLUSIONES

En el Hospital General "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, las operaciones para la cura de la incontinencia urinaria de esfuerzo que se efectuaron con más frecuencia son; en primer lugar, la técnica de Kelly, en segundo lugar la técnica de Pereyra modificada por Raz, y en tercer lugar la -- operación de Marshall, Marchetti y Krantz.

Cincuenta y un casos fueron operados; cuarenta por el servicio de Ginecología y once por el servicio de Urología. No en todos los casos se efectuó estudio urodinámico preoperatorio, pero en todos se integró el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo.

De las 51 pacientes, las edades predominantes fueron de los 41 a los 50 años con un promedio de 46 años, la paciente más joven de 27 años y la de mayor edad de 68. Predominaron las pacientes con paridad, siendo la mayoría multiparas (62.73%) con más de 3 partos, y en cinco casos existía el antecedente de distocia con aplicación de forceps. Cinco pacientes contaban con el antecedente de cirugía vaginal previa para la cura de su incontinencia. El tiempo de evolución del padecimiento se estableció con una mayor frecuencia de 1 a 3 años en el 31.37% de casos, con más de 4 años en el 25.49% y menos de un año en 17.64%.

Las alteraciones de la estática pélvica, demostradas por cistocele y -- retrocele, estaban presentes en el 94.11% de casos, correspondiendo al -- uretro cistocele grado II - III el 76.47%, y al grado I - II el 17.64%, solo un caso no presentaba cistocele.

Durante el acto quirúrgico, solo en un caso se lesionó la vejiga durante el procedimiento vaginal de Kelly.

Como complicaciones post operatorias, encontramos un caso de lesión ureteral durante el procedimiento abdominal de histerectomía en el cual se -- efectuó la técnica de Marshall modificada por Bursh.

Actualmente contamos con resultados satisfactorios, con un porcentaje de curación del 96.07%, cifra que corresponde con otras reportadas en la literatura. Solo dos casos de incontinencia urinaria recidivante se ha registrado; uno posterior a la operación de Kelly y la otra posterior a la operación de Pereyra. Registramos también la presencia de dos casos con urgencia incontinencia, los cuales se encuentran en tratamiento médico y con estimulación vesical. Ver cuadro No. 8

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

29

COMENTARIO

Definitivamente la incontinencia urinaria de esfuerzo constituye un — problema en la mujer desde el punto de vista s6cial, condicionando un problema tanto diagn6stico como terapeutico. Por lo que debemos realizar un — esfuerzo mayor para resolver en forma cada vez m6s satisfactoria este padecimiento.

La cirugía ginecol6gica urol6gica se basa en teorías y estas sugieren — que las siguientes intervenciones restauran la incontinencia urinaria:

- 1.- El alargamiento uretral.
- 2.- La correcci6n del ángulo uretro vesical posterior.
- 3.- El estrechamiento de la uretra y del cuello vesical.

Realmente se han proyectado muchas operaciones, pero todas siguen uno — de los tres modelos.

No debemos olvidar que existen diferencias individuales en la anatomía — y la cantidad de tejidos aprovechables que dependen de intervenciones previas y partos. Que en forma arbitraria se colocan suturas de soporte, y el grado de tensi6n producida sobre el cuello vesical o la uretra son cuesti6n de experiencia. Muy raras veces se mide la presi6n del cierre uretral durante la intervenci6n, pero si se practica no es posible apreciar los efectos de la retracci6n cicatrizal post operatoria.

En general las operaciones individuales adquirieron popularidad por estar basadas en teorías bien estudiadas e introducidas por cirujanos experimentados. Pero cuando la t6cnica se vuelve rutinaria y los cirujanos olvidan las teorías b6sicas, se pierde la sutileza inicial de la evaluaci6n — pre operatoria y el detalle quir6rgico, la t6cnica operatoria degenera en un modelo rígido que carece de la flexibilidad necesaria para la variaci6n individual.

La pr6ctica de la valoraci6n urodinámica y su aplicaci6n rutinaria faci

lita la revisión de numerosos conceptos respecto a la función urinaria y proporciona una base más racional para la investigación y el tratamiento de los desordenes de la micción, lo que hace necesario es establecimiento de una unidad de investigación urodinámica, orientada clínicamente para valorar en una forma más adecuada las disfunciones y poder establecer un tratamiento más adecuado.

El éxito depende en forma fundamental de la habilidad y la experiencia del cirujano. Con las técnicas estudiadas, hemos observado un alto porcentaje de curación (96.07%) que corresponde con el reportado por otros autores. El control post operatorio a mayor tiempo nos brinda una mayor confianza para continuar realizando las técnicas quirúrgicas establecidas.

No observamos diferencia significativa entre la utilización de una técnica vaginal, abdomino vaginal y abdominal. Y tampoco cambios importantes entre las técnicas empleadas por los servicios de urología y ginecología - sin embargo como hemos mencionado, el éxito depende de varios factores e incluimos el haber efectuado el procedimiento que mejor se domine y en el cual se tiene más experiencia.

No observamos diferencia entre aquellas pacientes con valoración urodinámica y las que no la tenían, pero si corroboramos la presencia de alteración anatómica importante en todos los casos de incontinencia urinaria de esfuerzo clínicamente evidente. Los resultados no se observaron afectados a pesar de ser mayor el número de pacientes intervenidas sin estudio urodinámico.

Podemos concluir que es necesario establecer un protocolo de estudio gineco - urológico para pacientes con incontinencia urinaria y que es obligado descartar la presencia o coexistencia de otras patologías que condicionen incontinencia urinaria como síntoma principal o acompañante. Y que el tratamiento quirúrgico continúa siendo de primera elección para la corrección del padecimiento.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Raz S. : Modified Bladder Neck Suspension for Female Stress Incontinence. Urology 82:85 1981.
- 2.- Roberts J.A., James J.A. : Modified Pereyra Procedure for Stress Incontinence. J. Urol. 787 - 789. 1981.
- 3.- Bhatia N., Ostegard D.R. : Urodynamic effects of retropubic urethropexy in genuine stress incontinence. Am. J. Obstet. Gynecol 268-272 1981.
- 4.- Quigley G.J. : Transvaginal retropubic urethropexy. Am. J. Obstet. Gynecol. 936-941. 1981.
- 5.- Powell L.C. : Retropubic uretrocystopexy: vaginal approach. Am. J. Obstet. Gynecol. 91-98 1981.
- 6.- Mengerts W.F. : Obstet. Gynecol. Observer 4-8 1959.
- 7.- Jeffcoate T.N.A. : Br. J. Urol. 37-63 1965.
- 8.- Ross R. Shingleton H.W. West V. Med. J. 65-77 1969.
- 9.- Marshall V.E. Marchetti A.A., Krantz K. : Metod. Surg. Obstet. Gynecol 88: 509. 1949.
- 10.- Burah J.C. Cooper's ligament urethrovesical suspension for stress incontinence. Am. J. Obstet. Gynecol. 100:764. 1968.
- 11.- Hodgkinson C.P. : Stress urinary incontinence. Am. J. Obstet. Gynecol 108;1141. 1970.
- 12.- Cullen R.A. Edmons P. Williams N.L. : Treatment of stress urinary incontinence Due to paravaginal fascial defect. Obstet. Gynecol 57: 357-362. 1981.
- 13.- Richardson D.A. : The effect of urethrovaginal prolapse on urethrovesical pressure dynamics. Am. J. Gynecol Obstet. 901-905 1983.
- 14.- Bergman A., Thomas A. : Urodynamic changes after successful operation for stress urinary incontinence. Am. J. Gynecol. Obstet. 325-327. 1983
- 15.- Drutz H.P. : Urodynamic analysis of urinary incontinence symptoms in women. Am. J. Obstet Gynecol. 789-792 1979.

- 16.- Jarvis J.G. : Detrusor muscle instability. A complication of surgery?
AM. J. Obstet. Gynecol. 219, 1981.
- 17.-Kulseng - Hansen S. : Prevalence and pattern of unstable urethral pressure in one hundred seventy four gynecologic patients for urodynamic investigation. Am. J. gynecol. Obstet. 895-900. 1983.
- 18.- Van Rooyen, Liebenberg H.C. : A clinical approach to urinary incontinence in the female. Obstet. Gynecol. 1-7 1979.
- 19.- Hodgkinson C.P. : Stress Urinary incontinence; diagnosis and treatment. Clin. Obstet.gynecol. 21-649 1979.
- 20.- Cardozo L.D. and Stanton S.L. : A comparison between bromocriptine -- and indometacine in the treatments of fetrusor instability. J. Urol. 123-300 1980.
- 21.- Rohner T.J. : Effect of norepinephrine and isoproterenol on in vitro detrusor muscle contractility and cyclic AMP content. Invest. Urol. 17 324 - 1980.
- 22.- Wein A.J. et al. : The reproductibility and interpretation of carbon dioxide cystometry. J. Urol. 120:205 1978.
- 23.- Richard C. Joseph C. : Cistometry Standard con agua y electromiografia del esfinter uretral externo. Clin. Obstet. Gynecol. 707-715. 1978.
- 24.- Jens Throup Andersen. : Cistometria con gas y electromiografia del esfinter en la valoración de la IU en la mujer. Clin. Obstet. Gynecol. Vol. 3- 718:741 1978.
- 25.- Green T.H. : Letter to the editor. Am. J. Obstet .gynecol. 132:228-1978.
- 26.- Cantor E.B. :Female Urinary Stress incontinence. 1a. Edición 1981.