

11217
108
2ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL DE LA MUJER



[Handwritten signature]

~~HOSPITAL DE LA MUJER~~
~~SECRETARIA DE SALUD~~
~~SECRETARIA DE SALUD~~
MORBILIDAD EN LAS URETEROSUSPENSIONES
JEFATURA DE ENSEÑANZA
PARA LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO
REVISION DE UN AÑO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER

T E S I S

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y
O B S T E T R I C I A
P R E S E N T A D A P O R

DRA. ELIZABETH MOLINA AYALA



Sec. de Educ. P. N.
JUN 16 2006
ASESOR DRA MA DE LOURDES MARTINEZ ZUNIGA
Instituto de Servicios Escolares
PPI de Postgrado

2006

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

“ *TODO NADA* ”

A Dios le pedi fuerzas
para grandes logros
me hizo debil para aprender,
humildemente a obedecer.

Pedi salud para hacer cosas grandes,
me dio enfermedad para poder
hacer cosas buenas.

Pedi riquezas para poder ser feliz,
me dio pobrezas para poder ser sabio.

Pedi poder para obtener alabanzas,
me dio debilidad para sentir
necesidad de Dios.

Pedi todo para disfrutar de la vida,
me concedio vida para poder
disfrutar de todo.

Pedi lujos y fama,
me concedio amigos y amor.

Apesar de mi mismo,
las peticiones que no hice
me fueron concedidas.

¡Dios mio!

**Entre los hombres soy el mas afortunado
Gracias Dios Mio.**

A MI MADRE A LA QUE CON ESTE TRABAJO
LE DOY GRACIAS POR HABERME PERMITIDO
LLEGAR A SER LO QUE AHORA INTENTO SER

A MI PADRE POR HABERME GUIADO A UNA
ESCUELA DE SABIDURIA.

A MARIA FERNANDA QUIEN HA DADO LA FUERZA
Y EL IMPULSO PARA TERMINAR ESTE TRABAJO
,Y EMPEZAR UNA NUEVA VIDA LLENA DE FELICIDAD.

A MIS HERMANAS: MARIA ELENA Y VERONICA
QUIENES SIEMPRE HAN ESTADO CONMIGO EN
LAS BUENAS Y EN LAS MALAS.

A MI AMIGA LA DRA.MA.DE LOURDES MARTINEZ Z.
QUIEN COMPARTIO CONMIGO MOMENTOS DE
FELICIDAD Y DE ENSEÑANZA.

AL DR. ESTEBAN GARCIA UN GRAN AMIGO Y MAESTRO
DENTRO Y FUERA DE LOS QUIROFANOS Y AULAS.

A LOS DOCTORES: PEREZ ALVARA Y LUIS
ENRIQUE BATRES M. POR TODAS SUS
ENSEÑANZAS Y CONSEJOS.

A CHAYITO Y ANDREA POR LOS MOMENTOS
COMPARTIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
Y CON QUIENES SIEMPRE CUENTO.

I N D I C E

ANTECEDENTES	1
ANATOMIA DE LA PELVIS	2
ASPECTOS NEUROLÓGICOS DE LA FUNCIÓN VESICAL	4
MEDIOS APONEUROTICOS DE SOSTEN	5
INERVACION DE LA VEJIGA Y URETRA	8
TIPOS DE INCONTINENCIA URINARIA	10
FISIOPATOLOGIA DE LA INCONTINENCIA URINARIA	12
CUADRO CLINICO	15
EVALUACION DE LA PACIENTE UROGINECOLOGICA	17
EXAMEN FISICO	20
DIAGNOSTICO POR IMAGEN	22
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	26
TRATAMIENTO	27
HIPOTESIS Y OBJETIVOS	41
JUSTIFICACION	42
MATERIALES Y METODOS	43
RESULTADOS	44
DISCUSION	52
CONCLUSIONES	56
BIBLIOGRAFIA	57

ANTECEDENTES

DEFINICION:

La Sociedad Internacional de Continencia define a la incontinencia urinaria como la pérdida involuntaria de orina, objetivamente demostrable y que ocasiona problema social e higiénico (1).

Los estudios sobre la frecuencia de la incontinencia urinaria es muy variable, ésta se ve aumentada con la edad, la paridad y obesidad (2). Pudiendo aumentar hasta en un 16 por ciento a los sesenta y cinco años, y en un cinco por ciento en mujeres multíparas tomando a éstas como más de cuatro gestas.

Como se señala, afecta a las personas desde el punto de vista social, higiénico y en sus relaciones cotidianas, ya que frecuentemente se aislan por el temor de causar problemas por el desagradable olor, el uso necesario de toallas sanitarias e incluso puede afectar su vida sexual.

ANATOMIA DE LA PELVIS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CIRUJANO GINECOLOGICO

La reparación quirúrgica satisfactoria de la Incontinencia Urinaria de esfuerzo, depende de los factores inherentes de la paciente como estado de salud, tos crónica, edad, postura y la integridad de las estructuras anatómicas empleadas para dicha reparación. Los métodos de reparación para la incontinencia urinaria de esfuerzo, no ha logrado resultados totalmente satisfactorios en todos los casos, por la amplia variedad de métodos quirúrgicos sugeridos para corregir esta alteración.

Por ello es importante recalcar las estructuras anatómicas y los *medios* de sostén que nos permiten un ángulo adecuado a nivel vesical para que no se presente la incontinencia.

MEDIOS DE SOSTÉN DE MUSCULO ESTRIADO

DIAFRAGMA PELVICO.

Esta compuesto por el músculo elevador del ano que tiene tres partes:

Músculos pubococcigeos, puborrectal y ileococcigeo.

El músculo elevador del ano, se inserta por delante de la rama descendente y la rama horizontal del ángulo del pubis y se dirige hacia atrás en un plano sagital el coxis (5).

El resto del músculo proviene del arco tendinoso de la aponeurosis pélvica, que va desde la cara posterior del pubis hasta la espina ciática a través de la aponeurosis del obturador. -- La porción mayor e importante del músculo es el segmento dubococcigeo que ocluye prácticamente el orificio de la pelvis con excepción de los orificios del ano, vagina y uretra, insertándose también en el rafé tendinoso del perineo que es el centro tendinoso del mismo.

El músculo elevador del ano es estriado, la separación de los elevadores comienza con la actividad sexual y se ve exacerbada con el paso del producto en el trabajo de parto.

DIAFRAGMA UROGENITAL.

Incluye los músculos bulbocavernoso, isquiocavernoso, transverso del periné, que participan en el cierre del orificio vaginal pudiendo desaparecer el transverso del periné en pacientes múltiples después de un desgarró ó de una reparación inadecuada de una episiotomía.

En el bípedo; la pelvis ha rotado, de modo que el eje del estrecho inferior se dirige hacia abajo y hacia atrás y el sacro -- asume un plano más horizontal en relación con la columna vertebral. En la adulta joven la mayor parte de la presión ejercida por la musculatura intraabdominal la absorbe el pubis, la cintura pélvica anterior y los iliacos, siendo el ángulo entre el borde superior de pubis y el borde anterior del sacro o la -- quinta vertebra lumbar en subluxación y en plano vertical de treinta grados. Al avanzar la edad el ángulo puede aumentar a un máximo de cincuenta y dos grados y con ello dirigir una mayor presión intrabdominal del estrecho pélvico superior y el diafragma pélvico (5).

ASPECTOS NEUROLÓGICOS DE LA FUNCIÓN VESICAL

La vejiga es un órgano compuesto todo de músculo liso visceral, sin una división anatómica definida entre sus dos partes:

- La pared esférica y un conducto tubular de salida.
- El esfínter interno lo crean en forma de la vejiga y no tiene un componente muscular independiente.

Tres elementos actúan armónicamente:

- 1.- El músculo detrusor.
- 2.- Músculos perineales pélvicos.
- 3.- Los tejidos elásticos.

MEDIOS APONEUROTICOS DE SOSTEN

FASCIA ENDOPELVICA.

Es una fascia retroperitoneal hacia arriba y la fascia superior de los músculos elevadores del ano por abajo y como componentes tiene fibras elásticas y colágenas entremezcladas con fibras de músculo liso que es penetrada por el recto, vagina y uretra.

El músculo estriado recibe inervación a través de los reflejos medulares y el músculo liso involuntario esta inervado por el sistema nervioso autónomo. El plexo pelviano y el nerio pudendo transmiten inervación de naturaleza somática autonómica, de modo que la lesión de estas estructuras repercute en una forma significativa en el sostén visceral pelviano (6).

La importancia de la posición erecta como factor causal de la relajación pelvica con prolapso, cistocele o enterocele ha recibido menor atención de la que merece.

La estructura pelvica de los cuadrúpedos está dirigida hacia atrás con un sacro horizontal como continuación de la columna vertebral. Por esta causa las visceras estan sostenidas por la mitad ventral del anillo pelvico en sentido caudal, y por la musculatura estriada de la pared abdominal (7).

Durante la fase de llenado, la orina ingresa a la vejiga con una velocidad de aproximadamente dos mililitros por minuto (8).

Los músculos de la pelvis y perineo están en contracción tónica y está relajado el músculo detrusor. El tejido elástico alarga el cuello de la vejiga (1, 2).

La respuesta vesical al llenado puede evaluarse en término de sensación, distensibilidad, capacidad y estabilidad.

La sensación vesical en general se describe en términos de volúmen de orina con el cual el individuo nota por primera vez la sensación de deseo de orina y el volúmen máximo que pueda tolerarse (9), 150 a 200 cc (8).

La distensibilidad se define como un cambio en la presión vesical para un cambio dado del volúmen vesical, lo cual representa la capacidad de la vejiga a "adaptación". La vejiga puede llenarse hasta 500-700 cc. La distensibilidad disminuye cuando se produce inflamación o proceso cicatrizal (10). Durante el llenado, la vejiga se determina estable, la vejiga inestable es cuando hay contracción en el momento de la fase de llenado.

La uretra tiene compartimentos de músculo liso y de músculo esquelético, la capa longitudinal interna del músculo liso se continúa con el de la vejiga, la capa circular externa de la uretra esta compuesta por músculo liso con fibras en toda la extensión de la uretra y músculo estriado, con fibras que decusan de los músculos circundantes. Las fibras estriadas se entrecruzan en dirección lateral y superior, y envuelven tanto la uretra como la vagina en el tercio inferior de la uretra. La uretra se divide en quintos:

La primera parte percentila de cero a veinte, que es intramural.

Las percentilas del cinco a veinte es el área de sostén uretral proporcionando por la inserción superior de la vagina en los músculos elevadores del ano, lo cual permite el control voluntario del movimiento hacia arriba y abajo de la uretra en posición superior respecto al diafragma urogenital.

Las dos quintas partes siguientes de veinte a sesenta, constituyen la parte media de la uretra donde se encuentra la mayor cantidad de músculo en la forma del esfínter de la uretra.

La inserción vaginal en los músculos elevadores del ano (23 a 60), forman conexiones musculares y aponeuróticas de la uretra con los músculos elevadores del ano. Las fibras en el área del diafragma urogenital (60 a 80) rodean a la vagina y la uretra.

La quinta parte distal rodeada del músculo bulbocavernoso que no se conecta, es un conjunto fibroso de baja presión (9). La resistencia uretral en reposo es aumentada por la transmisión desde el abdomen hacia la uretra los aumentos intrabdominales son transmitidos a la parte proximal de la uretra con el mantenimiento del gradiente de presión entre uretra y vejiga (11).

La revisión del espacio de Retzius es importante para entender el sostén uretral; en uno y otro lado de la pelvis se advierte una banda de fibras unidas al extremo más inferior del pubis a un centímetro de la línea media y en el otro extremo de la espina ciática (12), es el arco tendinoso de la aponeurosis pélvica.

En su porción anterior están la cara anterior del músculo elevado del ano que nace a unos tres centímetros por arriba del arco tendinoso, en sentido posterior, el elevador del ano surge del segundo arco que se fusiona con el primer arco cervical de la espina ciática. Los tejidos que dan apoyo a la uretra tienen dos elementos laterales de fijación, que son de fijación aponeurótica y muscular, los medios de fijación permiten que el tono muscular en reposo del músculo elevador del ano, conserva la posición del cuello apoyada por los medios aponeuróticos de fijación, cuando el músculo se relaja al momento de iniciar la micción, permite al cuello vesical rotar hacia abajo hasta el límite de la elasticidad de los medios aponeuróticos mencionados, y después de la contracción al final de la micción hace que recupere su posición normal.

INERVACION DE LA VEJIGA Y URETRA

La inervación parasimpática del músculo liso tanto de la vejiga como de la uretra se efectúa a través de los nervios espláncicos pélvicos a partir de la ramiación primaria anterior del segundo, tercero y cuarto nervio. La inervación simpática sacro, ambos sistemas inervan a la vejiga y uretra en formas de fibras provenientes del plexo vesical.

Los músculos estriados localizados en la uretra al rededor de ésta, están incluidos el diafragma urogenital y los músculos elevadores reciben su inervación del plexo pudendo (7).

En el músculo liso tanto de la vejiga como de la uretra hay fibras simpáticas. El sistema alfa adrenérgico se localiza principalmente en la uretra y en los impulsos que provocan contracción, el sistema beta adrenérgico inerva tanto a la vejiga como a la uretra pero predomina en la primera y sus impulsos provocan relajación.

Durante los esfuerzos bruscos (tos, estornudos, carrera, levantamiento de objetos) aumenta la presión intravesical, pero la porción intrapélvica de la uretra recibe las mismas presiones y por tanto, siguen predominando su resistencia en comparación con la presión vesical, para que suceda lo anterior es necesario que la uretra no descienda, la contracción busca de los músculos gobernados por el pudendo impide ese descenso.

INERVACION SENSITIVA.

En las terminaciones nerviosas dentro de los haces de colágena, existen terminaciones nerviosas propioceptivas destrucsoras que son estimuladas por estiramiento o contracción y de ellas depende la percepción del llenado vesical (13).

Se ha propuesto que hay dos tipos de percepción en la vejiga, el primero en el trígono y el segundo de los receptores de -
estiramiento en el cuerpo de la vejiga (13).

TIPOS DE INCONTINENCIA URINARIA

INCONTINENCIA FUNCIONAL:

Se presenta en pacientes anatómica y funcionalmente normales con condiciones reversibles, como pueden ser: problemas psiquiátricos, infecciones, fármacos o problemas endócrinos en donde se relacionan más comunmente la diabétes mellitus.

INCONTINENCIA URINARIA DE URGENCIAS:

Se presenta cuando no hay ajuste suficiente del esfínter uretral como para detener el flujo de orina durante una contracción del detrusor.

INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO:

Es un síntoma, signo y diagnóstico:

Síntoma al perder orina con un aumento de la presión intraabdominal, signo, cuando se observa por el examinador y diagnóstico cuando se demuestra por estudios urodinámicos que la presión de la vejiga excede la presión en la uretra en ausencia de una contracción del detrusor por aumento de la presión abdominal, siendo la más frecuente y más importante a tratar.

INCONTINENCIA POR REBOSAMIENTO:

Cuando se llega a la capacidad máxima de la vejiga por algún proceso obstructivo o cicatrizal o tumoral excediendo la presión uretral en reposo lo que permite la salida de orina.

INCONTINENCIA URINARIA TOTAL:

Cuando hay disfunción del detrusor y al mismo tiempo hay disfunción uretral.

La forma más común de la Incontinencia Urinaria es la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo. La pérdida de orina produce durante varios períodos de incremento de la presión intrabdominal y es consecuencia de un mecanismo de cierre defectuoso a nivel de la uretra y cuello vesical (8).

INCONTINENCIA CONGENITA POR ESFUERZO:

Es sumamente rara, está relacionada con hipoplasia del aparato de contención de orina, se describe anaplasia congénita - del techo de la uretra y de la unión uretrovesical, que se manifiesta clínicamente por que no llega a establecerse el gobierno voluntario de la micción.

FISIOPATOLOGIA DE LA INCONTINENCIA URINARIA

La uretra femenina relativamente corta y desprotegida, hace que sea más susceptible de presentar incontinencia, habiendo tres factores importantes en el desarrollo de esta condición.

- 1.- Descenso anormal del cuello vesical y de la uretra por debajo de la zona de transmisión de presión efectiva del piso de la pelvis (13).
- 2.- Debilidad o lesión de los mecanismos esfinteriano intrínsecos de la uretra y cuello vesical propiamente dicho.
- 3.- Lesiones neurológicas del piso de la pelvis (14).

La latitud del cuello vesical, su soporte y la uretra proximal, permite que estas estructuras desciendan por fuera de la transmisión de la presión efectiva durante las actividades físicas relacionadas con los esfuerzos e impide el mantenimiento de una presión de cierre efectiva, generando incontinencia.

En la actualidad se considera que el perfil de presión uretral, desempeña un papel poco importante. Mediciones de la presión uretral realizadas en mujeres con incontinencia de esfuerzo, sugieren que la presión uretral intrínseca disminuye a medida que la severidad de la incontinencia aumenta y que la presión uretral decrece cuanto mayor es la cantidad de intentos previos de curación quirúrgica (15).

Cuando existe continencia, la uretra y la vejiga se separan por un ángulo - bien definido que se aprecia claramente al estudio radiográfico en posición lateral, normalmente de 90 a 110 grados.

En el momento del esfuerzo, el bajo fondo de la vejiga presionando sobre la uretra refuerza la presión vesical sobre la uretra, es imposible cuando el ángulo uretrovesical posterior se borra en el momento de la micción, en mujeres incontinentes la vejiga y uretra se encuentran en posición miccional constantemente.

Con frecuencia, existe una perturbación que no es la suficiente intensa para ocasionar la pérdida de orina y ésta se inicia cuando entran en juego - otros factores concomitantes.

El traumatismo obstétrico es el factor etiológico más importante en este síndrome de incontinencia de esfuerzo, el arrastre de los órganos urinarios y el conjunto vulvoperineal; se ha observado que la morfología de la pelvis ósea influye en la severidad de los cambios morfológicos y funcionales consecutivos a los partos (8).

Se han realizado estudios en donde se estudiaron plexos venosos periuretrales y se afirmó que la incontinencia postmenopáusica se debe en parte a la atrofia de las estructuras vasculoesponjosas de la uretra, que se produce a consecuencia del descenso de los valores de estrógenos (7).

En las cirugías pélvicas como en la histerectomía ampliada tipo Wertheim, - se puede lesionar en forma importante el aparato de continencia, los grandes despegamientos llegan a desprender la uretra y la vejiga de sus puntos fijos, la extirpación de tejido parecervical, afecta las vías nerviosas de esa área, la resección abdominoperineal del recto por cáncer puede actuar - en la misma forma.

Al practicar la reparación plástica de un cistocele, puede manifestarse una incontinencia que hasta entonces solo había existido potencialmente, existen casos en que hay buena continencia, no obstante la presencia de uretrocele, en virtud de que un cistocele mantiene vigente el ángulo uretrovesical posterior, si se reduce el cistocele, pero no se restaura el -- uretrocele concomitante, puede iniciarse una incontinencia que hasta ese momento no se había manifestado, al quedar aplanado el ángulo uretrovesical posterior quedan en línea la vejiga - con uretra, se hace evidente el infundíbulo uretral y la presión hidrostática intravesical se transmite sin ningún obstáculo (8,15).

La obesidad se debe de considerar como una columna líquida - que gravita sobre la bóveda de la vejiga y por intermedio de la orina contenida en ella presiona sobre la unión uretrovesical.

Así como la caquexia de cualquier origen produce debilidad de todas las estructuras musculofasciales y las fibras musculares lisas en general (3,8).

CUADRO CLINICO

Los síntomas de trastornos vesicales sensoriales son los más difíciles de evaluar dado que son enteramente subjetivos.

La urgencia urinaria, la disuria y el dolor vesical, pueden ser componentes de una infección urinaria aguda de trastornos vesicales inflamatorios, como por ejemplo una cistitis intersticial (10).

La sensación de pesadez en la parte baja de la pelvis, puede reflejar los efectos de un cistocele o de otros trastornos ginecológicos, a menudo estos síntomas no tienen una explicación evidente; la ausencia de la sensibilidad vesical o la pérdida insensible de orina es preocupante en la medida en que puede reflejar una enfermedad urológica subyacente (16).

En consecuencia es evidente que si bien los síntomas orientan hacia el diagnóstico y ayudan a dirigir la investigación ulterior, no son suficientes para el diagnóstico definitivo (4), es evidente que existe un alto grado de superposición de síntomas y que el interrogatorio nos permite arribar un diagnóstico final de certeza, es importante considerar si es necesario investigar a una paciente cuyo único síntoma es la incontinencia urinaria, adicionalmente antes de una intervención quirúrgica, ya que solamente un 12 por ciento presentan como único -- síntoma la incontinencia, mientras que el 47 por ciento presentan además síntomas de disuria, polaquiuria y debilidad -- del chorro de la orina (8).

En cuadro clínico de la incontinencia urinaria se caracteriza por antecedentes que tienen las siguientes presentaciones:

- 1.- Salida de orina al momento de reír, toser, estornudar.
- 2.- Salida de orina al momento de caminar, correr, o al -
realizar algún ejercicio.
- 3.- La salida de orina es escasa en cantidad y aumenta al
momento de la presión intraabdominal.
- 4.- La salida de orina no se presenta cuando la paciente -
se encuentra sentada o en posición erecta.
- 5.- La salida de orina se presenta al momento de estar --
dormida o estando en decubito.

EVALUACION DE LA PACIENTE UROGINECOLOGICA

El aspecto inicial y más importante de la valoración de una *mujer con incontinencia urinaria* es la historia clínica exhaustiva con una exploración física completa. La valoración inicial no siempre es diagnóstica, pero la información obtenida en ella debe guiar al clínico hacia la selección de pruebas -- diagnósticas adecuadas.

El interrogatorio debe ir encaminado a cubrir ciertos puntos - que no establecerán el diagnóstico:

- Edad
- Estado civil
- Condiciones socioeconómicas
- Enfermedades previas como: Diabetes, Enfermedades Neurológicas y Traumatismos.
- Historia Obstétrica
- Intervenciones quirúrgicas
- Antecedentes de la función miccional
- Uso de medicamentos depresores o antidepresores, y antihipertensivos.
- Ingesta de alcohol, tabaco, psicotropicos
- Estado actual
- Los antecedentes quirúrgicos son vitales por que la cirugía puede asociarse con la formación de tejido cicatrizal, la fibrosis o la desnervación (15).

Dado que la vejiga es un órgano involuntario, bajo control voluntario, representa una entidad única y la compleja interac-

ción entre ella y la corteza cerebral, dificulta la evaluación de la sintomatología (16).

Esto se debe a que la paciente a menudo no refiere los síntomas propiamente dichos, sino su interpretación de ellos. Los síntomas por lo general se relacionan con uno de cuatro problemas mayores posibles como: Incontinencia o trastornos de almacenamiento de la orina, dificultad para la micción o para vaciar la vejiga, problemas relacionados con la sensibilidad vesical, como dolor o falta de sensibilidad o trastornos intravesicales como cálculos o hematuria (17).

Los síntomas de incontinencia de esfuerzo deben corresponder en cuanto al volumen y el momento de producción de la filtración - al suceso del esfuerzo; los volúmenes pequeños que se relacionan en una forma directa con el suceso son más sugestivas de incontinencia urinaria de esfuerzo genuina, referidos por el 85 por ciento de las pacientes no siendo específico, ya que mas de la mitad de las pacientes presentan esta sintomatología (18). La frecuencia urinaria, la micción imperiosa, habla más de una vejiga inestable; la micción imperiosa o la incontinencia por urgencia nos orienta más hacia la inestabilidad del detrusor en - más de 95 por ciento (18).

Una vez reunida la información ginecológica y urológica debe de proseguir el exámen físico.

EXAMEN NEUROLOGICO ORIENTADO UROLOGICAMENTE.

Pruebas de integridad de la médula sacra:

El estudio del esfínter anal permite apreciar la función de todo el conjunto muscular bajo control voluntario del nervio. -

Las pruebas incluyen:

Apreciación de la resistencia.

Contracción voluntaria.

Tres reflejos son los que permiten valorar la actividad refleja sacra, debiendo estar vacfa y el ámpula rectal.

Los reflejos son:

1ro. Reflejo anal: se realiza el golpear la piel lateral del ano y se observa la contracción del músculo (14).

2do. Reflejo clitoridiano: se oprime el clítoris y se observa la contracción del músculo (19).

3ro. Reflejo del cuello vesical: se realiza al introducir una sonda foley a nivel de la uretra con el glorbo inflado y se estira, observándose la contracción del músculo. Si se presenta una contracción, nos habla de la integridad dede L5 hasta S4 (19).

EXAMEN FISICO

La exploración física se concentra en los hallazgos de la relación pélvica como cistorectocele, prolapso uterino; hay que destacar que el cistocele en sí no denota necesariamente que la unión uretrovesical tiene suspensión inadecuada, lo cual se valora en forma más específica por la prueba de aplicador de algodón (Q-tip). La prueba de detección neurológica de los segmentos segundos a cuartos sacros, con resultados normales, asegura al médico que cualquier trastorno que detecte reside en las vías inferiores y no es secundario a lesiones del sistema nervioso central.

1ro. Prueba de esfuerzo en posición de pie:

En posición de pie, se le pide a la paciente que haga esfuerzo o tosa, una prueba de esfuerzo positiva tiene valor diagnóstico del 80 por ciento, sensibilidad del 90 por ciento, especificidad del 57 por ciento, predictivo a normal del 97 por ciento (13).

2do. La prueba del hisopo de algodón:

Mide la movilidad de la unión vesicouretral. Se inserta un Hisopo de algodón en la uretra y por medio de un gonómetro se mide el eje de la unión uretrovesical en reposo y con esfuerzo, un cambio del ángulo con un esfuerzo de más de 30 grados, respecto al reposo se considera indicativo de hipermovilidad uretral y éxtremadamente indicativo de los tipos de incontinencia que pueden curarse con la reubicación de la unión uretrovesical (20).

Es importante evaluar el cuello vesical y la uretra a fin de detectar una hipermotilidad dado que el descenso del cuello vesical por debajo del iso pélvico, parece ser uno de los principales factores involucrados en la incontinencia urinaria de esfuerzo.

3ro. El exámen ginecológico:

Debe demostrarse el escape de orina, se debe de observar signos de escoriación o atrofia de los genitales externos (3).

Debe evaluarse la condición, la capacidad y la motilidad de la vagina, dado que estas características pueden influir de manera significativa en la elección de la operación si se decide prescribir un tratamiento quirúrgico (15).

DIAGNOSTICO POR IMAGEN

Cualquier prueba que proporcione información objetiva sobre la función de las vías urinarias se puede considerar como un estudio urodinámico.

- ESTUDIO CISTOMANOMETRICO:

Consiste en medir la tolerancia vesical a la distensión incluyendo el patrón miccional, investigar si hay residuo urinario y medirlo, determinar la sensibilidad vesical al calor y frío.

- URETROCISTOGRAMA EN CADENA:

Es un método invasivo que consiste en instalar en la vejiga de 100 a 200 mililitros de material de contraste y se introduce a través de la uretra una cadena metálica permitiendo medir la longitud de la uretra, dando importancia al eje uretral y al ángulo uretrovesical posterior, en la incontinencia urinaria de esfuerzo, siendo este método cada vez menor utilizado ya que la incontinencia urinaria de esfuerzo, aunada y relación con la deficiente transmisión de la presión intrabdominal a la uretra proximal o bien fallas intrínsecas uretrales o defectos de condición nerviosa que con los ángulos como tales (21).

- URETROCISTOGRAMA RETROGRADO CON PLACAS LATERALES DE TRANSMISION:

Es mejor método que el cistograma en cadena, llenado la vejiga, con medio de contraste y tomando placas anteroposteriores y laterales al momento de la micción permitiendo ver la capacidad cistométrica máxima y descarta defectos por tumores (22).

- ULTRASONOGRAFIA:

Permite evaluar la estructura y fisiología del cuello vesical, teniendo como facilidad el introducir el transductor de vagina y valorar desde este punto la movilidad de la unión uretrovesical (23).

- URETROCISTOSCOPIA:

No aporta mayor información para el diagnóstico de la paciente, el propósito fundamental del estudio es descartar la existencia de otros tipos de incontinencia.

- URODINAMIA:

Existe a la fecha varias pruebas que han sido señaladas para evaluar y diagnosticar a la paciente incontinente, entre las más representativas cabe señalar:

1.- Cistomanometría con pruebas provocadoras:

Con un doble cateter que se coloca a nivel de uretra y vejiga y un cateter simple que registra la presión intrabdominal a nivel vaginal, se practica la cistomanometría en forma ordinaria se utiliza también una bomba que regula el paso intravesical de solución a una velocidad estable, las pruebas de tos, pujo, se practican cuando la paciente tiene deseo de la micción, la prueba se considera positiva cuando simultaneamente con el esfuerzo se observa salida de líquido por el meato uretral, sin que se registre contracción del detrusor.

2.- Tasa de transmisión de la presión abdominal:

Se basa en la determinación de los incrementos de transmisión abdominal a la uretra durante el esfuerzo expresado en porcentaje del valor transmitido a la vejiga, en virtud de que la uretra proximal dejó ser un órgano intrabdominal, no recibe los mismos incrementos que la vejiga, al medir simultáneamente las presiones intrabdominal, intravesical e intrauretral, los incrementos uretrales pueden ser comparados con los correspondientes con la vejiga. La ineficiente transmisión a la uretra de los incrementos de presión abdominal durante el esfuerzo da lugar a que la presión intravesical exceda a la presión uretral generándose así las condiciones urodinámicas para diagnosticar una incontinencia urinaria de esfuerzo genuina (1). Valores menores de 90 por ciento es representativa para incontinencia y que los procedimientos quirúrgicos que consistentemente incrementan la tasa de transmisión de la presión abdominal cerca no al 100 por ciento, deberían tener las mayores posibilidades de corregir la incontinencia sin inducir complicaciones (24).

3.- Perfil de Presión Uretral:

Expresa la presión intraluminal a todo lo largo de la uretra, a la presión suburetral se substraee en forma electrónica, la presión vesical obteniéndose el perfil de presión de cierre de la uretra que es la responsable del control urinario, puede es tar dinámico o estático dependiendo de las condiciones en las que se encuentra el paciente.

Es *dinámico cuando se le pide a la paciente que tosa*, cuando se extrae el cateter, si se tiene en cero indica que la presión uretral es más alta que la presión vesical, por lo que no padece incontinencia urinaria genuina de esfuerzo, si es menor de cero, se diagnostica la incontinencia.

Aunque tiene buena especificidad, su sensibilidad es baja 41 por ciento, por lo menos a nivel de la uretra proximal (25).

4.- Determinación de la presión vesical de pérdida de esfuerzo:

Tiene el objetivo de determinar la presión abdominal mínima, requerida para vencer la resistencia del esfínter uretral y ocasionar la salida de orina. En pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo se presentarán valores superiores a 60 centímetros de agua o aún menos (26).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Se debe de realizar diagnóstico diferencial con enfermedades neurológicas, específicas que causan disfunción de la vejiga como enfermedades de nervios periféricos y raíces nerviosas.

Enfermedades de la médula sacra que afecta la neurona motora baja.

Enfermedades suprasegmentarias que afecte la neurona motora alta.

TRAMITENTO

TERAPEUTICA CONDUCTUAL:

Se realiza en pacientes que estan intactas desde el punto de vista funcional o psiquico pero que presentan incontinencia urinaria.

1.- Ejercicios de músculos perineales (KEGEL).

Se funda principalmente en la contracción voluntaria repetitiva de los músculos estriados, mejorando la función esfínteriana uretal. El empleo continuo y repetitivo de las fibras musculares mejorará la amplitud de su contracción y duración, teniendo éxito del 39 por ciento, debiendo de durar con los ejercicios como mínimo de ocho a doce semanas (27).

2.- Adiestramiento en la rehabilitación vesical.

Se le pide a la paciente que evite vaciar la vejiga antes de la hora indicada para superar la situación de urgencias, - observándose mejoría a las seis semanas de iniciado el procedimiento.

3.- Tratamiento Faradico.

Consiste en utilizar una corriente de baja frecuencia de intensidad para estimular el elevador de ano. Sus resultados son controvertidos y su problema principal es la aplicación de corriente de baja frecuencia, lo suficientemente eficaz para estimular al músculo sin producir dolor por la resistencia de la piel y los tejidos superficiales.

TRATAMIENTO CONSERVADOR.

- DISPOSITIVOS MECANICOS:

Se utilizan principalmente en pacientes con incontinencia intratable, que no responden a otro método o que no están aptas desde el punto de vista médico para el tratamiento más activo ó - intervencionista.

- TAPON:

Se utiliza en especial en incontinencia urinaria de esfuerzo, - pero puede ocasionar hipersensibilidad vaginal o sequedad, ya que como su nombre lo dice es un tapón que se coloca a nivel vaginal para elevar el ángulo vesical.

- MUELLE DE EDWARDS:

Es un cojinete fenestrado que se adapta en la parte anterior - y un cojinete de pubis que se coloca en la vagina, su principal problema es la ulceración vaginal y la higiene que se debe llevar para evitar infecciones.

- DISPOSITIVO DE BONNAR:

Es un dispositivo inflable que aumenta la unión uretrovesical y la uretra proximal.

- CONOS VAGINALES:

Como su nombre lo dice son conos de diferentes peso que ayudan a contraer y reforzar los músculos del piso pélvico cuando se mantienen a nivel vaginal que al momento en que se presenta la sensación de salida del ano se obliga a contraer el piso pélvico a su alrededor y retenerlo, se ha observado una mejoría del 60 y 70 por ciento de las pacientes en las primeras seis semanas de tratamiento (28).

Los estudios preliminares son alentadores, indican que los conos vaginales son un método simple y práctico para mejorar la fuerza del piso pélvico y la competencia del esfínter uretral (29).

El éxito de la fisioterapia depende sobre todo de la motivación de la paciente y del entusiasmo del fisioterapeuta; siendo también más frecuente el éxito en pacientes jóvenes y con menor grado de incontinencia del esfínter uretral, y con el antecedente de no haber sufrido operaciones previas en el piso pélvico.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.

- HORMONAL CON ESTROGENOS:

Se ha observado que en la vejiga hay receptores para estrógenos, siendo en mayor cantidad en la uretra, pudiendo responder a éstos el epitelio escamoso, el plexo muscular y el tejido conectivo elástico reacciona a la estimulación estrogénica -- (30-31).

- ESTIMULACION ALFA ADRENERGICA:

La fármacos alfa adrenérgicos estimulan la contractilidad uretral y mejora la presión intraluminal, siendo la más utilizada la fenipropolamina (30).

- IMIPRIMINA O ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS:

Se utiliza predominantemente para disminuir la contractilidad vesical, aumentando la resistencia de salida, esto se observa por bloqueo periférico de la recaptación de noradrenalina que aumentaría el efecto alfa adrenérgico en el músculo liso vesical del cuello y la uretra proximal (32).

- QUIRURGICO:

En los últimos años, se han efectuado minuciosos estudios tanto anatómicos, clínicos, urodinámicos y endoscópicos sobre la uretra y vejiga femenina, no siendo lo suficiente para aclarar ciertos puntos de los mecanismos fisiopatológicos y anatomopatológicos de la incontinencia urinaria de esfuerzos, no siendo posible aún unificar un tratamiento encaminado a corregir dicho trastorno; los objetivos de los distintos procedimientos, persiguen básicamente la elevación del cuello vesical y la uretra proximal, de tal manera que queden dentro de la zona de influencia de la prensa abdominal:

- Suprimir la morfología de embudo de la unión uretrovesical.
- Reforzar las formaciones contráctiles perineales.

- Alargar la uretra.
- Restaurar el ángulo uretrovesical posterior.
- Colocar nuevamente la unión uretrovesical en su posición "elevada", lo que devuelve la uretra a su dirección o ángulo de inclinación normal.

Historicamente se ha utilizado dos vías de abordaje para conseguir tal fin: La vía vaginal para la elevación de la unión uretrovesical desde abajo y la vía abdominal retropubica para suspender dicha unión desde arriba, asimismo se ha utilizado la vía combinada con buenos resultados (15).

En 1915, Howard Kelly describió por primera vez el procedimiento de colporraffa anterior y plicatura de Kelly, en don de posteriormente fué modificado por Kenedy; iniciandose así una serie de metodologías para la corrección de las incontinencias urinarias.

En 1949, Marchall con ayuda de Merchetti y Drantz, desarrollaron un procedimiento correctivo similar al de Kelly-Kenedy, pero por vía abdominal y se rigieron por los criterios preoperatorios de Hodgkinson y Green, en base al ángulo uretrovesical posterior.

En 1961, Burch modificó el procedimiento de Marshall-Marchetti-Krantz para evitar las complicaciones oseas, siendo perfeccionado por Thanago en 1976, evitando la tensión indebida de los ligamentos de Cooper.

En 1959, Pereyra diseño una aguja que lleva su nombre para incluir una plicatura del cuello vesical combinandose por vfa vaginal, hasta llegar al espacio de Retzius y realizar la palpación directa.

Las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo deben de ser tratadas quirúrgicamente, las diversas técnicas todas -- con ventajas y desventajas, si se utilizan en la paciente correcta el beneficio del procedimiento y la tasa de seguimiento es alto (9).

En su mayor parte, los métodos retropúbicos varían unicamente en cuanto al material o tejido usado para la suspensión, la facilidad o dificultad técnica con la que se logren y el estado de experiencia quirúrgica necesaria para evitar complicaciones graves.

La diversas técnicas de suspensión que utilizan aponeurosis ó algunos de los materiales protéticos como el mercilene, dacrón teflón, brindarán una elevación excelente y permanente de la uretra y del cuello vesical.

OPERACION DE MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ:

Se realiza incisión transversal suprapubica desecandose al llegar al espacio de Letzius, se desplaza la vejiga y uretra y desde la cara inferior del músculo recto y la cara posterior de la sínfisis de pubis con una presión digital y sección roma. El cirujano se coloca un segundo guante en su mano izquierda,-

introduce en la vagina su dedo índice y medio, para facilitar la colocación de los puntos parauretrales, con el dedo índice que identifique la sonda de retención uretral previamente colocada y el dedo medio para empujar la pared vaginal por fuera de la uretra, puede lograrse la colocación adecuada de los puntos profundos y seguros en la pared vaginal, sin temor que la aguja abarque o penetre la vagina o la uretra, una vez colocados los puntos con sutura no absorbibles ácido poliglicólico, vicril o dextron, se lleva hacia la pared anterior, hacia la sínfisis de pubis y con ello se eleva la pared vaginal anterior y uretra permitiendo la determinación de la posición más adecuada en la parte posterior de la sínfisis para la transposición de la sutura de suspensión.

En cada lado de la uretra se colocan de dos a tres puntos de suspensión según la longitud que tiene en gran medida, la situación de este par de puntos es de enorme importancia, si se colocan muy abajo y a los lados del cuello de la vejiga, la paciente puede seguir incontinente, cuando se colocan muy cerca o tal vez debajo de cada borde del cuello de la vejiga, puede aparecer obstrucción mecánica con retención prolongada y tal vez permanente, si se colocan muy por encima del cuello vesical no se obtendrá sosten importante suburetral o del cuello de la vejiga y la paciente puede seguir incontinente; después de colocar todos los puntos de suspensión se ajustan y sin tensión importante se elevarán y aproximarán la suspensión de sostén de la pared vaginal suburetral a la sínfisis - (33).

La complicación más frecuente se presenta en esta cirugía es la incapacidad para orinar por el proceso cicatrizal periuretral o en los puntos colocados demasiado cerca de la uretra; inestabilidad del músculo detrusor persistiendo y requiriendo

la meditación anticolinérgica y recapacitación de la misma, en ocasiones aparecen enteroceles después de la suspensión, causa de la reubicación anterior de la vagina.

La infección urinaria persistente así como hemorragia del plexo venoso prevesical o de la fascia endopélvica, pueden suceder si no se anudan los puntos antes de pasarlos por la sínfisis de pubis.

Las objeciones para que se realice la fijación de los ligamentos periuretrales al periostio del pubis son:

- 1.- Que el periostio es a veces delgado y friables.
- 2.- Que la uretra esté fijada al pubis con tejido cicatrizal por intervenciones quirúrgicas previas.
- 3.- Las ténues fibras musculares del esfínter estriado son ahogadas en la cicatriz que une a la uretra con el púbis, lo cual explica algunos casos en los que no se obtiene -- control urinario, no obstante existiendo un buen levantamiento del cuello vesical.
- 4.- Se puede producir osteítis del púbis.

COLPOURETROPEXIA A LOS LIGAMENTOS DE COOPER.

TECNICA:

Se coloca sonda foley para drenaje urinario, se practica una incisión suprapúbica transversa y se secciona la fascia, sepa

rándose los músculos rectos del abdomen, se despega vejiga y uretra, se coloca un guante el cirujano en la mano izquierda - después de haber expuesto perfectamente los ligamentos de Cooper, se introduce la mano izquierda en la vagina, se levanta la pared vaginal para acercarla al borde superior del pábis y por lo mismo a los ligamentos de Cooper.

Se identifica la pared vaginal situada a los lados del cuello vesical y se descubre la fascia parauretral, se colocan los -- puntos con material inabsorbible, prolene, mercilene o ácido poliglicólico y se toman los ligamentos de Cooper, se anudan - previamente colocados, con lo cual queda fija a la pared vaginal y a los puntos del ligamento de Cooper a cada lado del cuello vesical, dándose por terminado el procedimiento (34).

SUSPENSIONES VAGINAL CON AGUJA DE PEREYRA.

TECNICA:

Se coloca sonda de foley para drenaje urinario, se inicia la - incisión a nivel vaginal anterior, se disecciona en sentido lateral bajo a nivel del cuello de la vejiga y se dirige la disección hacia el hueso retropúbico y se libera la incisión de la fascia endopélvica, y se entra al espacio retropúbico, y se libera el resto de la fascia digitalmente hasta llegar a las tuberosidades, de esta manera movilizar uretra así como vagina, realizando en un segundo tiempo una incisión transversa abdominal por encima de la sínfisis de pábis, se disecciona y se expone la fascia de los músculos rectos, luego se utiliza una sutura de polipropileno para incorporar el pilar posterior de los ligamentos pubouretrales y los tejidos musculofasciales paravesicales en una sutura helicoidal continúa de tres a cinco lazos. Una vez completados ambos lados, la tracción aguda sobre los -

extremos de la sutura confirma la fuerza del sostén evidenciada por la posibilidad de mover ligeramente a la paciente, se realiza transposición de las suturas por la incisión suprapúbica previamente realizada, introduciendo la aguja de Pereyra e introduciendo el material de sutura previamente colocado y se efectúa el recorrido en forma inversa de como se había realizado, la elevación de la unión uretrovesical se puede lograr traccionando sobre ambas conjuntas de suturas simultáneamente desde arriba, se retira la sonda uretrovesical y en este momento se puede realizar la maniobra del hisopo de algodón para observar la elevación del cuello vesical al ejercer la tracción con los puntos, teiendo que ser tan fácil y sin esfuerzo; se cierra la incisión vaginal y habitualmente se realiza la colporraffa en este tiempo de la cirugía corrigiendo además el cistocele y como es de esperarse realizarse el cierre de la pared abdominal, terminando de esta manera el procedimiento (35). A menos que exista lesión previa del esfínter intrínseco, será rara la incontinencia persistente.

La primera operación logra la continencia en el 94 por ciento de los casos, la incapacidad para orinar puede requerir un período de cateterismo intermitente, la inestabilidad del detrusor se trata como medicación anticolinérgica para anticiparse de la disminución de su tono; la incontinencia persistente es de menos del 10 por ciento y se debe principalmente a la suspensión incorrecta a causa de la movilización insuficiente de la uretra, vagina y cuello vesical, a la colocación de los puntos a nivel muy alto en sentido proximal o muy bajo en sentido distal o a la calidad de tejido local si es defectuoso el mecanismo uretral intrínseco, no bastará nada más con la elevación y se requerirá de cabestrillo pubovaginal.

Los estudios que han publicado los resultados y la experiencia de los diferentes autores se basan en criterios de selección

quirúrgica ya normados en cada institución conforme los resultados obtenidos a través de la evaluación constante, influidos principalmente por la metodología del estudio, la selección preoperatoria, la técnica quirúrgica elegida, la habilidad y experiencia del cirujano.

En todo caso deben identificarse las alteraciones del piso pélvico para proporcionar tratamiento integral y prevenir alteraciones anatómicas que pudieran ocasionar prolapso postoperatorio. Aquellas pacientes que además de incontinencia urinaria de esfuerzo sean portadoras de patologías uterina o anexial que requieran laparotomía, debe de tratarse al mismo tiempo quirúrgico y preferentemente por la misma vía (36), ya sea Burch, Pereyra o MMk; sin embargo numerosos estudios muestran un alto índice de recidiva por no proveer un adecuado sostén de la uretra proximal y cuello vesical, con las técnicas de aguja o suspensión suprapúbica, el éxito que se obtiene alcanza de 70 a 90 por ciento a dos años, con seguimiento urodinámico pre y postoperatorio.

En un estudio realizado por el DR. Iris de la Cruz (36), en donde se evalúa los resultados obtenidos en un seguimiento de dos años de cuatro métodos de cistouropexia (Burch Pereyra, MMK y Kelly-Kennedy), se encontró que el índice de complicaciones fue de 15.3 por ciento en forma global, el porcentaje de curación a dos años fue del 87.6 por ciento para todos los procedimientos, obteniéndose los mejores resultados con la técnica de Burch y Pereyra de 90 y 89.5 por ciento respectivamente, del total de morbilidad, el 4.5 por ciento correspondió a complicaciones tardías, predominando la infección de vías urinarias y estenosis uretral y vaginal; las complicaciones tempranas ocurrieron en el 10.8 por ciento de los casos, siendo la principal de éstas al infección de la -- principalmente en la cirugía de Pereyra, seguidas por dos abs

cescsde pared y un absceso de cúpula vaginal en un procedimiento de histerectomía con uretrosuspensión de Burch, se observó un predominio en la realización del procedimiento de Pereyra - ya que el 63 por ciento de las pacientes presentaban alteraciones de la estática pélvica genital, seguida de Burch y en último lugar Marshall-Marchetti-Krantz y Powell explicándose por la dificultad técnica para la realización de estos últimos procedimientos.

Alcay y cols., realizaron un seguimiento de colposuspensión de Burch con seguimiento de 10 y 20 años, así como los factores que podían afectar a largo plazo el procedimiento, encontrándose que la cura con colposuspensión de Burch es tiempo dependiente con una declinación de funcionamiento a 20 años de hasta el 69 por ciento, los factores que afectan adversamente la cura son los previos a la cirugía del cuello vesical, el peso preoperatorio de la paciente mayor a 80 Kgs., el sangrado profuso transoperatorio y el desarrollo de la inestabilidad del detrusor postoperatorio que se presenta en el 14.7 por ciento, y la complicación a largo plazo de infección de vías urinarias, recurrentes en el 4.7 por ciento (37).

Bergman y col., realizaron un estudio randomizado de 5 años de 3 procedimientos quirúrgicos (Pereyra, Kelly-Kennedy y Burch), para incontinencia urinaria de esfuerzo Genuína, encontrándose que después de 5 años, la continencia de las pacientes habían declinado 37, 34 y 82 por ciento respectivamente, 92 por ciento de las pacientes después del procedimiento de Burch tienen la prueba del hisopo de algodón, negativa después de 5 años, comparados con un 46 por ciento de Pereyra y 30 por ciento de Kelly-Kennedy (38).

Zarcos y Paterson trataron de valorar la calidad de vida después de haberseles realizado MMK para incontinencia urinaria de esfuerzo a 151 pacientes y se observó que los síntomas - - irritativos y la recidiva de la incontinencia de esfuerzo fué de 65 y 82.6 por ciento respectivamente (39).

Riggs en 1986 realizó un estudio prospectivo de 16 años a 742 pacientes a las que se sometieron a uretrosuspensión retropúbica de las que a 252 se les había realizado operación de Pereyra y 490 MMK, los resultados finales de ambos procedimientos indicaron que el porcentaje de pacientes clínicamente curados eran casi idénticas 93 por ciento; por lo tanto a Pereyra y el MMK pueden ser usados como procedimientos similares, la ruta del procedimiento, ya sea abdominal o vaginal, esta - están usualmente determinados por los hallazgos asociados (40)

En el Instituto Nacional de Perinatología, Rodríguez Colorado y colaboradores, realizaron una evaluación postoperatoria de Burch, Pereyra y Colporrafía anterior, tomando en cuenta la - paridad, el estado hormonal de la paciente y el diagnóstico - urodinámico preoperatorio, se realizó el procedimiento de - - Pereyra a 53 pacientes, Burch a 47 pacientes, y unicamente -- colporrafía anterior a 5 pacientes, observandose que la incidencia de complicaciones fué similar en los procedimientos y que la cirugía de Burch y Pereyra fueron igualmente efectivos (41).

El Doctor Ortíz Luna y colaboradores, realizaron un estudio retrospectivo para determinar la frecuencia de retención urinaria en pacientes a las que se les habían realizado un procedimiento quirúrgico para corrección de incontinencia urinaria, - la retención urinaria se observó en el 25.68 por ciento de las pacientes, en la operación de Pereyra modificada, se observó el

34.35 por ciento, en la operación de Burch modificada el 19.08 por ciento y en la aplicatura de Kelly-Kennedy el 12.85 por ciento; el problema de la retención urinaria se observó con mayor frecuencia en la cirugía vaginal, en la operación de Pereyra modificada (42). Sin embargo, Bick y colaboradores determinaron que la calidad de la metodología de los estudios que evalúan para realizar una cirugía por incontinencia urinaria de esfuerzo es pobre y que cada conclusión que se realiza para cada uno de los procedimientos, es puramente especulativas; --demostrando que la colposuspensión puede ser más efectiva que el seguimiento de la colporrafia y suspensión con aguja.

Las comparaciones de las diferentes maneras de desarrollar cualquier procedimiento, no muestran diferencias significativas, pero pueden reflejar debilidades metodológicas de los estudios (43).

HIPOTESIS

LAS URETROSUSPENSIONES POR VIA ABDOMINAL SON PROCEDIMIENTOS QUE TIENEN BAJA MORBILIDAD.

OBJETIVOS

- 1.- Determinar el número y tipo de uretrosuspensiones realizadas en el último año en el Hospital de la Mujer, de la -- Secretaría de Salud, de Enero de 1996 a Diciembre de 1996.
- 2.- Determinar el tipo de complicaciones más frecuentes del -- postoperatorio al realizar los diversos tipos de uretrosuspensiones.
- 3.- Conocer la indicación de las uretrosuspensiones.

JUSTIFICACION

La incontinencia urinaria de esfuerzo, es un padecimiento que por el tipo de pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer, se observa en forma relativamente en la consulta externa de esta Institución, y es aún mas frecuente que ésta se encuentra relacionada con alguna otra patología ginecológica, en la que se deba de realizar un procedimiento quirúrgico, en este caso dependiendo del tipo de incontinencia, las uretrosuspensiones son una opción válida para corregir en un solo tiempo quirúrgico, dichas patologías, sin embargo no se tienen una estadística propia de la Institución para conocer la morbilidad y las medidas de resolución para cada una de ellas, por lo que se considera importante conocer estos resultados y a su vez compararlos con los de la literatura mundial o con el de otras Instituciones y evaluar nuestro trabajo.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo observacional de Enero de 1996 a Diciembre de 1996 de pacientes, a las que se les realizó uretrosuspensión, Marshall-Marchetti-Krantz, Pereyra y Burch

CRITERIO DE INCLUSION:

Todas las pacientes a las que se le realizó uretrosuspensión ya sea Burch, Pereyra, Marshall-Marchetti-Krantz y que acudieron a revisión subsiguientes.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Se excluyeron a las pacientes, a las que no se les realizó el procedimiento a pesar de que estuviera programado.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

Se eliminaron a todas las pacientes, a las que se les realizó alguna de las cirugías de uretrosuspensión pero que no acudieron posteriormente a revisión.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 100 expedientes del archivo clínico del Hospital de la Mujer, solo reuniendo los criterios de inclusión 47 de ellos.

El promedio de edad de las pacientes estudiadas fué en el 29.7 por ciento de 46 a 50 años, entre los antecedentes - Giencoobstétricos se encontró que el 57.4 por ciento de las pacientes tenían un número de gestas y de partos entre 2 y 5, a una paciente se le había colocado forceps por presentar en el período expulsivo sufrimiento fetal agudo, como hallazgos se encontraron a dos pacientes que presentaban obesidad morbosa y diabetes mellitus respectivamente.

Los diagnósticos por los cuales se indicó la ureftrosuspensión fueron: Unicamente incontinencia urinaria de esfuerzo 17 casos dando un 36 por ciento, incontinencia urinaria recidivante 2.1 por ciento y concomitante con otros padecimientos en el 68 por ciento de los casos, siendo estos 31.8 por ciento, cistocèles grado II+ miomatosis uterina, 27.6 por ciento miomatosis uterina + incontinencia urinaria de esfuerzo y el 2.1 por ciento con hiperplasia de endometrio.

El diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo se realizó en 19 pacientes 40.4 por ciento unicamente con las historia clínica y cuadro clínico, a 13 pacientes 27 por ciento se le realizó maniobra de valsalva reportándose positiva, al 6 por ciento de las paciente se les realizó la

prueba del hisopo resultando positiva y en un 7 por ciento de las pacientes se les complementó el diagnóstico con cistografía en cadena, en un caso se reportó cistografía en cadena negativa pero con maniobra de valsalva, francamente positiva.

El tipo de uretrosuspensión realizada fué la operación de -- Pereyra en 17 pacientes con 36.2 por ciento, Marshall-Marchetti-Krantz 16 casos con 34 por ciento, Burch 14 casos con 29 por ciento, en dos pacientes además de realizarse el procedimiento de Pereyra, se les realizó salpingoclasia bilateral por colpotomía posterior por paridad satisfecha; las complicaciones observadas se dividieron en complicaciones transoperatorias, inmediatas y mediatas. Considerándose inmediatas durante las primeras 24 horas de haberse realizado el procedimiento y las mediatas después de las 24 a 72 horas del procedimiento quirúrgico.

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS

Punción de duramadre en el acto anestésico en una paciente correspondiendo al 2.12 por ciento. Hematoma de labio mayor en la realización de un procedimiento de Pereyra al realizarse la colporrafía en una paciente con 2.12 por ciento Lesión rectal de una paciente al realizar la colpotomía para salpingoclasia posterior en un procedimiento de Pereyra con 2.12 por ciento en donde se realizó cierre primaria de lesión. Lesión vesical, en el momento de la técnica de -- Marshall es en un caso del 2.12 por ciento, colocando sonda foley profiláctica posterior al cierre primario de la lesión.

COMPLICACIONES INMEDIATAS.

Dos pacientes presentaron febrícula en las primeras 24 horas de postquirúrgico con 4.25 por ciento, fiebre de 38°C. en tres pacientes en las primeras 72 horas de postoperatorio con 6.38 por ciento.

COMPLICACIONES MEDIATAS.

Se presentó en una paciente trombosis venosa profunda de miembro pélvico derecho al cuarto día de postquirúrgico. Retención agua de orina, en 7 pacientes, 5 de ellas se les había realizado procedimiento de Pereyra, una procedimiento de Marshall-Marchetti-Krantz y una con el procedimiento de Burch.

De las 7 pacientes a las que se les reinstaló sonda de --foley, 4 de ellas se dieron de alta con la misma para que posteriormente se valorará su retiro por medio de la consulta externa y a las 3 restantes se les retiró al momento de ser dadas de alta sin complicaciones posteriores.

TIPOS DE CIRUGIA REALIZADA

PEREYRA 17 PACIENTES

MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ 16 PACIENTES

BURCH 14 PACIENTES

A DOS PACIENTES ADEMAS DE REALIZARSELES PEREYRA, SE LES REALIZO
SALPINGOCLASIA BILATERAL POR COLPOTOMIA POSTERIOR.

TIPOS DE COMPLICACIONES

TRANSQUIRURGICAS:

Punción de duramadre en el acto anestésico
Hematoma de labio mayor en la realización de
una colporrafia en un procedimiento de Pereyra.
Lesión rectal en la oclusión tubaria bilateral
por colpotomía con cierre primario.
lesion vesical.

INMEDIATAS:

Fiebre de 38°C en tres pacientes a las 72hrs
de post quirúrgico.
Trombosis de miembro pélvico derecho en una paciente a las 72 horas.

TIPOS DE COMPLICACIONES

MEDIATAS

Después de 3 días de postoperatorio se presentó Retención aguda de orina en 4 pacientes a las que se les realizó procedimiento de Pereyra dándose de alta con sonda foley a su domicilio.

3 Pacientes a las que se les había realizado - Procedimiento de Pereyra, Marshall-Marchetti-Krantz y Burch presentaron retención aguda de orina al 3er día de post quirurgico, dándose de alta del servicio sin sonda foley a su domicilio.

La evolución de cada una de las pacientes a corto y mediano plazo y así como a largo plazo para considerarse continente, se valoró en un plazo de 3 meses a un año, dividiéndose esto en trimestres, observándose continentes a 37 pacientes - de las 47 iniciales, independientes del tipo de cirugía realizada, 5 pacientes presentaron incontinencia urinaria en el primer trimestre, 2 en el segundo trimestre de postoperatorio y solamente una paciente continuó con trastornos urinarios de disuria y polaquiuria postoperatoria con cultivos negativo y un solo caso se encontró incontinencia urinaria, después - del segundo trimestre de postoperatorio.

De acuerdo a los procedimientos quirúrgicos realizados , la evolución fué la siguiente:

En la operación de Pereyra se encontró continencia urinaria en 15 pacientes de las 17 realizadas, en dos casos se encontró incontinencia urinaria de esfuerzo en el primer semestre. En la técnica de Marshall-Marchetti-Krantz se encontró continencia en 14 pacientes 70.5 por ciento, dos presentaron incontinencia urinaria en el primer trimestre, 11.7 por ciento; solo en un caso se presentó incontinencia después del segundo trimestre correspondiente al 5.8 por ciento. En el procedimiento de Burch se encontró continente a 12 pacientes equivalente al 75 por ciento, un caso de incontinencia urinaria del primer trimestre equivalente al 6.2 por ciento y un caso en el segundo trimestre de 6.2 por ciento.

La paciente con lesión vesical se egresó de la Institución - con sonda foley y antibiótico profiláctico, retirándose la misma a los 15 días de habersele colocado y sin complicaciones posteriores.

TIEMPO DE PRESENTACION DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

TIPO DE CIRUGIA REALIZADA	3 MESES POST QX.	6 meses POST QX.	MAS DE 6 MESES POST QX.
PEREYRA	2		
MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ	2	1	
BURCH	1	1	

TOTAL DE PACIENTES CONTINENTES A UN AÑO DE CIRUGIA:

PEREYRA	15
BURCH	12
MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ	13

DISCUSION

El análisis por edades, reveló que el promedio de ésta es de 46 a 50 años bien conocido, ya que en este período hay ya un cierre defectuoso de la uretra y cuello vesical, cuando hay un aumento de la presión intrabdominal (8) favorecido - por la disminución hormonal principalmente por los estrógenos en donde hay una atrofia de la estructura vasculoespónjosa de la uretra, favoreciendo de esta manera la incontinencia urinaria de esfuerzo (17), coincidiendo con los grupos de edad, reportados por los de otros autores (41, 42), se observó que el promedio del número de gesta y la paridad - concordaban de 2 a 5 con un 57.4 por ciento, lo que se sustenta con lo reportado por otros autores (8), ya que la relajación del arco pélvico, los órganos urinarios y el conjunto vulvoperineal, se relajan mayormente conforme se presentan los episodios obstétricos (4.14) aunado a procedimientos instrumentales que favorezcan tal relajación, observándose en este caso una paciente a la que se le aplicaron - forceps por sufrimiento fetal agudo y en otra paciente desgarreros perineales mal cicatrizados por atención de parto - por empírica.

En los estudios complementarios para sustentar el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo, se observó una gran tendencia a apoyarse únicamente con los datos obtenidos de - la historia clínica y cuadro clínico, reflejándose en el 40.4 por ciento de los expedientes, lo que se reporta también en la literatura mundial, principalmente por lo que los estudios que evalúan para la realización de una cirugía por incontinencia urinaria es pobre y por lo mismo en muchas circunstancias

la evaluación de los resultados de estas cirugías son puramente especulativas (47) y que los métodos realizados como la -cistografía en cadena es un método que tiende a ser obsoleto y por ende a desaparecer (4, 8, 26), ya que en todo caso da mayor información la cistomanometría para diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo (21, 22, 24, 26).

No se debe de menospreciar ni mal valorar las pruebas físicas que nos orientan hacia el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo como es el caso de la maniobra de valsalva y la maniobra de Bonney (4, 26) así como la prueba del hisopo (20) en donde nos indica la hipermovilidad uretral y por ende de la incontinencia urinaria y que si se combina con las dos maniobras anteriores, nos permite llevar a un mejor elección en el método quirúrgico, observándose en su realización en 18 pacientes dando un 38.2 por ciento.

En cuando al procedimiento quirúrgico practicado se observó - una mayor realización de Pereyra (17 pacientes) contrariamente con lo reportado con la literatura, ya que diversos autores como diversas instituciones prefieren la realización de uretrosuspensiones tipo Burch como primera elección quirúrgica (37, 38) por su alto índice de éxito de hasta el 90 por ciento (35, 36, 37).

Las complicaciones tanto transquirúrgicas como inmediatas y -mediatas fueron diversas, que como es bien sabido se pueden -presentar en cualquier paciente que es sometido a un acto qui -rúrgico (26).

De las complicaciones transquirúrgicas principalmente la le -sión rectal y la lesión vesical se considera en menor propor -ción que lo reportado en otros autores (41, 42) ya que uni -

camente se observó la lesión vesical en un procedimiento de - Marshall y lesión rectal al momento de la realización de la colpotomía para la salpingoclasia que en este caso no estaba directamente relacionada con el procedimiento de Pereyra y que en ambos casos no repercutieron en la evolución de la paciente.

La retención urinaria postquirúrgica fué la complicación en - el suceso más observado de los procedimientos realizados en nuestro hospital, presentándose en 7 pacientes dando el 14.8 por ciento, siendo ésta más baja que lo reportado por otros autores 25.6 por ciento (42), y de las cuales hacer el - retiro de la sonda foley; fué en un margen de tiempo no mayor a lo esperado para dar de alta a las pacientes de la - Institución con un promedio de tres días.

La evolución hacia la continencia, se encontró en el 78.7 por ciento de las pacientes, estando recidiva en el 21.2 por ciento, predominado el *procedimiento de Marshall-Marchetti-Krantz* con 3 pacientes en comparación a la Burch con 2 pacientes, al igual que la Pereyra, en donde difieren únicamente éstas dos últimas en el tiempo de presentación, siendo más precos en el procedimiento de Pereyra que en el de Burch.

En la operación de Pereyra, se observó una continencia en - el 86.6 por ciento de los casos y solamente en el 13.3 por ciento, se observó recidiva durante los primeros 3 meses de *postoperatorio*, siendo un porcentaje alto considerándose que las recidivas para la incontinencia después de haberseles realizado una uretrosuspensión con aguja de Pereyra, es menor al 10 por ciento (36, 37).

En el caso de la técnica de Marshall-Marchetti-Krantz, se encontró continencia en el 70 por ciento de los casos, dato concordante con los diversos autores donde se encuentra una similitud de resultados con los procedimientos realizados con las uretrosuspensiones tipo Pereyra, permitiendo de esta manera - ser usados como procedimientos similares (40).

Los resultados obtenidos con la técnica de Burch fué que el - 75 por ciento de las pacientes presentaban continencia urinaria y que un bajo porcentaje de 6.2 por ciento presentaban incontinencia urinaria durante los siguientes seis meses de - haberseles realizado el procedimiento, se ha observado que la uretrosuspensión tipo Burch es tiempo dependiente como lo describen diversos autorities (37, 38), con declinación del funcionamiento a 20 años del 69 por ciento, no encontrándose a - los 5 años, donde la declinación es del 82 por ciento, el 92 por ciento de las pacientes a las que se les realizó Burch, - se encuentra la prueba del hisopo negativa comparado con el - 49 por ciento del procedimiento de Pereyra, aunque datos presentados por otras instituciones (43) , no se observa como - un procedimiento más efectivo que el Pereyra.

CONCLUSIONES

1. El tipo de uretrosuspensión realizada con mayor frecuencia en el Hospital de la Mujer, en el período comprendido de Enero a Diciembre de 1996, fué la de Pereyra.
2. La retención urinaria fué la complicación más frecuente observada, presentandose en el 14.7 por ciento de las pacientes, siendo más baja que la reportada por la literatura mundial.
3. La indicación de la realización de las uretrosuspensiones fue principalmente la incontinencia urinaria de esfuerzo concomitante con otros padecimientos ginecológicos, predominando el cistocele y en segundo lugar - la miomatosis uterina.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Abrams P. et al, The standardization of terminology of lower urinary tract function recommended by the international continence society. *Int. Urogynecol J.* 1990:45.
- 2.- John D Thompson, Te Linde Ginecología Quirúrgica. Panamericana, 7a. ed. 1993:805-48.
- 3.- Jolleys JV. Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice. *Br. Med. J.* 1988;296:1300.
- 4.- Bergman A. Investigación de disfunción de vías urinarias inferiores en el consultorio e indicaciones para envío a un centro de estudio urodinámico. *Clínicas de Ginecología y Obstetricia; Interamericana.* 1989:779.
- 5.- Mengert WF: Discussion of Ulfelder: Mechanism of pelvic support in women. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 72:863, 1956.
- 6.- Fall M: Does electrostimulation cure urinary incontinence? *J. Urol.* 1984:131:664.
- 7.- Burgio KI, Whitehead WE. Urinary incontinence in elderly: Bladder-sphincter biofeedback and toileting skill training. *Ann Intern Med.* 1985:103:507.
- 8.- Benson JT. Gynecologic and urodinamic evaluation of women with urinary incontinence. *Obste. Gynecol.* 1985:128:1357.
- 9.- Copeland, Ginecología, Panamericana, 1994:730-38.
- 10.- Finh SD, et al. Association between diaphragm use and urinary tract infection. *JAMA* 1985:254:240.
- 11.- Jones HW. Tratado de Ginecología de Novak. Panamericana, 1991:417-20
- 12.- Gosling JA, Dixon. A comparative study of the human external sphincter and periurethral levator ani muscle. *Br. J. Urol.* 1981:53:35.
- 13.- Bumpre, Copeland et al, Dynamic urethral pressure/profilometry pressure transmission ratio determinations in stress-incontinent and stress-continent subjects *Am J. Obstet Gynecol.* 1988:159:749.

- 14.- Fidas A. Eltyon A et al. Neurophysiological measurement of the voiding reflex arcs in patients with functional disorders of the lower urinary tract Br.J Urol,1987;60: 205.
- 15.- Peters WA, Selection of the primary operative procedure for stress - urinary incontinence. AmJ. Obstet Gynecol. 1980;137:923.
- 16.- Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas actuales. Urología Ginecológica, Vol.4, 1989:736.
- 17.- Sand PK. Incontinence history as a predictor of detrusor stability. Obste Gynecol. 1988;71:257.
- 18.- Cardozo C. Staton. Genuine stress incontinence and detrusor instability a review of 200 patients. Br J. Obstet gynecol. 1980;87:184.
- 19.- Sorrells SJ. et al, Perineal nerve and transcutaneous spinal stimulation: New methods of investigation of the urethral striated sphincter musculature. Br.J.Urol 1984;56:426.
- 20.- Bergman et al, Role of the Q-Tip test in evaluating stress urinary - incontinence. J.Reprod Med. 1987;37:273.
- 21.- Oslender et al, Simple versus multichannel cystometry in the evaluation of bladder function in an incontinent geriatric population. J. Urol. 1988;140:1482.
- 22.- Swift et al. Evaluation of current urodynamic testing methods in diagnostic of genuine stress incontinence Obstet Gynecol 1995,86:85.
- 23.- Demirci F. Ultrasonography in stress urinary incontinence. Int.Urogy necol J. 1996; 7:125.
- 24.- Bump et al, Dynamic urethral pressure profilometry, pressure transmission ratio determinations after continence surgery: - understanding the mechanism of succes, failure and compli cations. Obstet Gynecol, 1988,72:870.
- 25.- Richardson DA et al, Reproducibility of pressure transmission ratio in stress incontinence women, Neuroldinam. 1993;12:124.
- 26.- Programa de Actualización continua en Gu0. 1 ed. 1997;20-21.
- 27.- Khagen et al. The effect of two different pelvic floor muscle exercise programs in treatment of urinary stress incontinence women. Neu roudynam. 1989;8:355.

- 28.- Bhatia NN Bergman Pessary test in women with urinary incontinence obs
tet Gynecol. 1985;65:220.
- 29.- Burgio et al. The role of biofeedback in Kegel exercise training for
estress incontinence urinary. AmJ Obstet Gynecol. 1986;154:58.
- 30.- Collste et al. Phenylpropralamine in treatment of female stress urinary
incontinence. Urology 1987;30:398.
- 31.- Kinn AC et al, Estrogens and phenylpropralamine in combinatioon for -
stress urinary incontinence in postmenopausal women. Urol. 1988;3:273.
- 32.- Barker G. Treatmente of unestable bladder with propantheline and imi
pramine. Aus Nz J. Obstet Gynecol. 1987;27:152.
- 33.- Marshall-Marchett-Krantz, The correction of stress incontinence by sim
ple vesicourethral suspension Surg Gynecol Obstet. 1949;88:509.
- 34.- Burch SC. Urethrovaginal fixation to Cooper's ligament for correction
for stress incontinence cistocele and prolapse. Am J. Obstet Gynecol.
1961;81:281.
- 35.- Pereyra AJ. Combined urethrovesical suspension and vaginoplasty for -
correction of urinary stress incontinence. Obstet Gynecol. 1967;30:
537.
- 36.- Iris de la Cruz. Incontinencie urinaria de esfuerzo, comparación de 4
metodos de cistouretropexia sequimiento a 2 años. Ginecol y Obstet.-
Vol. 62, oct. 1994:287.
- 37.- Alcaly M et al. Burch colposuspension: a 10-20 year follow up. Br J. Obs
tet Gynecol. 1995 sept. 102;9:740.
- 38.- Bergman A. Three surgical procedures for genuine stress incontinence:
five year follow up of a prospective randomized study. Am J. Obstet -
Gynecol. 1995; Jul. 173:166.
- 39.- Zorzos I. Qualyty of life after a MMK procedure for stress urinary in
continence. J. Urol. 1996; Jan, 155:1259.
- 40.- Riggs JA. Retropubic cistouretropexy: a review of two operative proce
dures with long term-follow up Obstet Gynecol. 1986 Ju, 68:198.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- 41.- Rodríguez Colorado. Postoperative evaluation of different surgical procedures in genuine stress urinary incontinence: a retrospective study. Gynecol Obstet.- Mex, 1996 Jun. 64:251.
- 42.- Ortíz Luna. Retención urinaria secundaria al tratamiento quirúrgico de incontinencia urinaria de esfuerzo. Ginecol y Obstet Mex. 1995; 63:214.
- 43.- Black NA. The effectiveness of surgery for stress incontinence in women a sistematic review. Br. J. Urol 1996 Oct. 78: 4.497.