

11242



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G."**

**"INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA
CORRELACION RADIOLOGIA Y URODINAMICA"**

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA
E IMAGEN**

P R E S E N T A :

DRA. JOSEFINA GARCIA GONZALEZ

ASESORA DE TESIS:
DRA. COLUMBA VARGAS GUTIERREZ



IMSS

MEXICO, D. F.

AGOSTO 2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

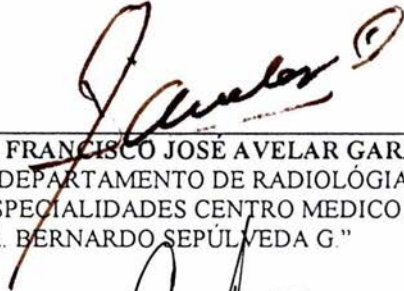
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

VISTO BUENO



DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES " DR. BERNARDO SEPÚLVEDA "
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS



DR. FRANCISCO JOSÉ AVELAR GARNICA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
" DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G "




DRA. COLUMBA VARGAS GUTIÉRREZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
DEPARTAMENTO DE URORRADIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES " DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G "
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
ASESOR DE TESIS

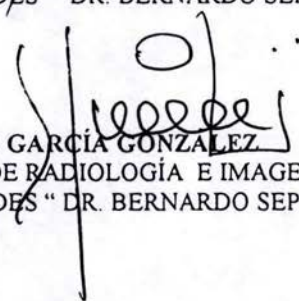


AUTORES:

DR. FRANCISCO JOSÉ AVELAR GARNICA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
" DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."



DRA. COLUMBA VARGAS GUTIÉRREZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
DEPARTAMENTO DE URORRADIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES " DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."



DRA. JOSEFINA GARCÍA GONZÁLEZ
MEDICO RESIDENTE DE RADIOLOGÍA E IMAGEN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES " DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: García González
Josefina

FECHA: 09-Sept-004

FIRMA: [Handwritten Signature]



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA G."
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

17 de noviembre 2003

ACTA DEL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN

A las 10:00 horas del día de hoy se reunieron en sesión extraordinaria, en la Sala de Juntas de la División de Educación e Investigación en Salud, los miembros del Comité Local de Investigación del hospital: Eduardo Feral Osorio, Petra Isidora Vásquez Márquez, Nora Hilda Segura Méndez, Juan Manuel Blancas Valencia, Guillermina Solís Miranda y Antonio Castellanos Olivares, para evaluar el proyecto de investigación intitulado:

172/2003 INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA, CORRELACIÓN RADIOLÓGICA Y URODINÁMICA

Los comentarios emitidos por los Miembros del Comité fueron los siguientes:

1. Es importante que dentro del análisis estadístico, establezcan alguna medida de correlación.
2. Las referencias bibliográficas deberán redactarse de acuerdo a las normas aceptadas a nivel internacional, como guía pueden usar las recomendaciones a los autores que dicta la revista "Archives of Medical Research" que edita el IMSS.

DICTAMEN: APROBADO

DR. JORGE ALBERTO CASTAÑÓN GONZÁLEZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 Y 4 DEL D.F. Unidad de adscripción: HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPULVEDA G. "CMNSXXI"

Autor:

Apellido:

Paterno: GARCIA Materno: GONZALEZ Nombre: JOSEFINA

Matrícula: 11494239 Especialidad: RADIOLOGIA E Fecha Grad. 28 / FEB. / 2002
IMAGEN

Título de la tesis:

"INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA, CORRELACION RADIOLOGICA Y URODINAMICA"

Resumen:

Se revisaron 50 pacientes femeninos con edades entre 30 y 70 años con una media de 45 años, a los cuales se les realizó cistoureterograma transmiccional y posteriormente estudio urodinámico. Se midió el ángulo vesicoureteral posterior y de inclinación en la proyección transmiccional del estudio cistoureterográfico; en los estudios urodinámicos se tomó como referencia la presión de cierre uretral máxima. Finalmente se confrontaron ambos métodos de estudio obteniendo como resultado que no existe correlación entre ambos métodos, siendo el estudio urodinámico el "estandar de oro" para estudiar a las pacientes con incontinencia urinaria.

Palabras Clave:

1) Incontinencia 2) Urinaria 3) Urodinámico
4) Cistoureterograma 5) Pags. 35 Ilus. 13

(Anotar el número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada)

(Para ser llenado por el jefe de Educación e Investigación Médica)

Tipo de Investigación: c1

Tipo de Diseño: c11

Tipo de Estudio: TE36

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por darme la oportunidad de vida.

A MIS PADRES: Por su motivación continua en cada meta de mi vida.

A MIS HERMANOS Y HERMANAS: Por su ayuda siempre incondicional.

A MIS PROFESORES: Por su paciencia y enseñanza **GRACIAS!**

ÍNDICE

I.-	Introducción.....	2
II.-	Embrio-anatomía	3
III.-	Mecanismo de la continencia.....	5
IV.-	Planteamiento del problema	7
V.-	Hipótesis	8
VI.-	Objetivo	9
VII.-	Material, pacientes y métodos	10
VIII.-	Selección de la muestra	11
	Criterios de selección	
	Criterios de inclusión	
	Criterios de no inclusión	
	Criterios de exclusión	
IX.-	Procedimiento	12
X.-	Análisis estadístico y consideraciones éticas	13
XI.-	Recursos para el estudio	14
	• Humanos	
	• Materiales	
	• Financieros	
XII.-	Resultados	15
XIII.-	Resultados del análisis estadístico	17
XIV.-	Conclusiones	19
XV.-	Anexos	20
XVI.-	Gráficas y esquemas	24
XVII.-	Imágenes	34
XVIII.-	Bibliografía	

INTRODUCCIÓN

ANTECEDENTES.

La incontinencia urinaria es un gran problema de salud que afecta en algún grado alrededor de 10 millones de personas. Aproximadamente el 50% de las personas ancianas y entre el 15 y 30% de las mujeres mayores de 65 años (1,3).

La incontinencia urinaria se define como la pérdida involuntaria de orina, los factores involucrados en este padecimiento son la funcionalidad del esfínter intrínseco e interno, la turgencia de la mucosa uretral, la longitud de la uretra, la posición de la uretra, la presión intraabdominal, la anatomía del cuello vesical y el funcionamiento de la vejiga. (8).

El estudio urodinámico es el estudio del tracto urinario inferior, el cual puede proporcionar información útil acerca de la función de la vejiga, el mecanismo del esfínter y las características de la micción (1,4,8). Su objetivo es reproducir los síntomas mientras se realiza cistometría y uroflujometría simultáneamente. Esto se lleva a cabo mediante la introducción en la vejiga y recto de catéteres con transductores de presión acoplados. El transductor rectal refleja la presión intraabdominal, mientras que el transductor vesical mide una combinación de presión intraabdominal y vesical. Mediante la resta electrónica se deduce la verdadera presión del detrusor y se presenta en una gráfica volumen presión. Simultáneamente, como la orina pasa a través del uroflujometro, el valor del flujo también se presenta gráficamente. (2,8).

La función vesical suele estudiarse mediante cistograma y fluoroscopia durante el movimiento. En los estudios urodinámicos se usa la cistometría. Los estudios radiológicos convencionales y las pruebas urodinámicas pueden sin duda combinarse con éxito (1,2).

La función esfinteriana depende de dos elementos: Un esfínter de músculo liso y un esfínter voluntario. La actividad de ambos elementos puede registrarse urodinámicamente mediante las determinaciones de la presión; la actividad del esfínter voluntario puede registrarse mediante electromiografía. (1,2,8).

EMBRIO- ANATOMIA

El epitelio de la vejiga deriva del endodermo de la parte vesical del seno urogenital. La lámina propia, las capas musculares y la serosa (o adventicia) se desarrolla a partir del mesénquima esplácnico adyacente. En las etapas iniciales la vejiga se continúa con la alantoides, pero la luz de esta estructura vestigial pronto se ve constreñida. La alantoides se transforma entonces en un cordón fibroso, grueso, el uraco, que se fija al apex de la vejiga y al ombligo.

El epitelio de toda la uretra femenina proviene del revestimiento endodérmico del conducto vesicoureteral del seno urogenital. El tejido conectivo y el músculo liso se desarrollan a partir del mesénquima esplácnico adyacente (10).

La vejiga es un reservorio muscular intermediario entre los uréteres y la uretra, destinada a almacenar la orina a medida que los uréteres la vierten en ella, hasta el momento en que la vejiga se contrae y evacua la orina por la uretra, lo que constituye la micción.(9).

Esta situada en la parte anterior de la cavidad pelviana, por detrás del pubis. En la mujer la vejiga es más baja que en el hombre, en la cual se encuentra levantada por la próstata. Es también más anterior, pues la pelvis de la mujer es más ancha y la vejiga está impulsada adelante por el útero.(2, 9).

Configuración interna.- La base de la vejiga presenta tres orificios de la vía urinaria, los dos orificios ureterales, vías de llegada, son estrechos, elípticos, alargados abajo y medialmente. Están distantes uno del otro unos 2 a 3 cm; la orina emerge de ellos por eyaculaciones intermitentes. Están unidos por el borde interuretérico. El orificio uretral anterior marca el cuello de la vejiga; es redondeado. Los tres orificios delimitan el triángulo vesical, cuya superficie es lisa. (9).

Dimensiones y capacidad.- Los diámetros de la vejiga son : anteroposterior, el menor, transversal, el más importante en la mujer y vertical el mayor. Se designa capacidad fisiológica a la cantidad de orina que puede contener la vejiga hasta que experimenta el deseo de orinar de 250 a 300 ml. término medio en el adulto. Las dimensiones de la vejiga varían con la edad y el sexo (9).

Capas musculares.- Está constituida por tres capas de músculo liso:

- 1.- UNA CAPA EXTERNA LONGITUDINAL. Sus fibras se reúnen en la base de la vejiga, donde se adhieren a la próstata o a la vagina y donde algunas de ellas llegan adelante al pubis.
- 2.- UNA CAPA MEDIA CIRCULAR. Se condensa abajo, alrededor del orificio uretral, cuello vesical, el cual constituye el esfínter interno de la uretra.
- 3.- UNA CAPA PROFUNDA O INTERNA LONGITUDINAL. Posee fibras espaciadas, pero anastomosadas entre sí, que le dan un aspecto plexiforme. En la base ocupa el triángulo.

El músculo detrusor vesical es un músculo potente cuyas tres capas se contraen al mismo tiempo. En el momento de la micción. Los esfínteres liso y estriado de la uretra constituyen los músculos antagonistas cuya contracción impide la evacuación de la vejiga. (9)

Piso: En la mujer la base de la vejiga responde, sin interposición del peritoneo y de arriba hacia abajo el istmo uterino y a la vagina. Lateralmente el uréter en el parametrio con lo vasos y la fascia pelviana visceral.(9).

Vascularización: La vejiga recibe arterias de los vasos que la rodean, todas provienen de la arteria iliaca interna. Arterias superiores, originadas de la parte que ha quedado permeable de la arteria umbilical; en número de 2 a 3 están destinadas a la parte superior. Arterias inferiores, originadas de la arteria vesical inferior, rama de la iliaca interna (hipogástrica). Arterias posteriores, provenientes de la arteria rectal media y sobre todo de la arteria vesical inferior (arteria genitovesical): rama vesicoprostática. Arterias anteriores provenientes de la arteria pudenda interna, irrigan el tercio inferior de la cara anterior.(9).

Las venas originadas de la red venosa submucosa, luego intramuscular, las venas vesicales no siguen a las arterias, van: adelante, al plexo venoso prostático de Santorini, abajo, al plexo periprostático o vaginal posterior. Dos corrientes, una superior, preureteral, la otra inferior, retroureteral, alcanzan a la vena iliaca interna (9).

La inervación vesical depende del plexo pelviano inferior (hipogástrico), el cual está constituido por: elementos simpáticos, nervios hipogástricos, simpático sacro, elementos parasimpáticos, ramas anteriores de los nervios sacros 3° y 4°.

Nervios posteriores proporcionan, ramas sensitivas y motoras y vasomotoras (9).

MECANISMO DE LA CONTINENCIA

Para entender la incontinencia urinaria femenina es necesario entender los factores naturales que contribuyen a la continencia.(8)

- 1.- **Longitud uretral.**- La uretra normal mide alrededor de 4.5 cm de longitud. Una uretra corta carece de las fibras musculares lisas necesarias para prevenir la pérdida de orina durante aumentos repentinos de presión vesical.
- 2.- **Presión del cierre de la uretra** .- La presión uretral intrínseca es función del esfínter externo y de las fibras musculares del esfínter interno. La uretra femenina posee una capa submucosa gruesa que contiene un rico plexo venoso. La turgencia dentro de la submucosa ayuda a mantener la continencia y a veces se le conoce como esfínter mucoso.
- 3.- **Presión intraabdominal.**- A diferencia de la uretra masculina (rodeada por el esfínter externo), la uretra femenina está rodeada de manera incompleta por fibras musculares estriadas del piso pélvico.
- 4.- **Competencia del cuello vesical.** El cuello vesical adopta una forma de embudo: a).- durante la contracción vesical (alta presión vesical) cuando las fibras uretrales proximales son traccionadas aparte, y b).-debido a su pobre anatomía.
- 5.- **Inervación y función de la vejiga normal (8).**

El sistema nervioso autónomo provee la estructura neuronal que controla el tracto urinario bajo. El tono dominante es la vía del sistema parasimpático, el cual tiene efecto sobre la contracción primaria del detrusor a través de la transmisión colinérgica. La vía del parasimpático viaja de los nervios pélvicos cuyas raíces nacen en S2 y S4, la transmisión del parasimpático en las raíces de T10 y L2 del nervio hipogástrico inferior a la unión de las fibras del parasimpático y del plexo pélvico. La sinapsis adrenérgica predomina en el sistema simpático post-ganglionar, el cual inicia la estimulación de ambos: la inhibición del detrusor y la excitación del trigono; así como del músculo liso de la uretra.

El tono parasimpático domina en el tracto urinario bajo durante el vaciamiento, originando la excitación primaria. Las fibras parasimpáticas en contraste emergen por la vía ventral ramificándose del núcleo intermediolateral de T10 a L2. Las fibras post-ganglionares del plexo hipogástrico superior juegan un papel importante en la vejiga y uretra. Su función es liberar norepinefrina y excitar el músculo liso de la uretra y de la base de la vejiga; así como inhibir la reflexión del músculo detrusor, y el inicio de la función ganglionar parasimpática vesical por la supresión de la acción presináptica colinérgica.

El músculo del cuello de la vejiga en la mujer es continuación del músculo detrusor, de tal manera el cuello de la vejiga se contrae durante el vaciamiento.

ALMACENAMIENTO NORMAL

La vejiga urinaria tiene un sistema de alta capacitancia que se adapta fácilmente para incrementar el volumen hasta el límite o umbral del volumen que es rechazado.

En este momento los receptores de estrés en la pared de la vejiga inician las señales aferentes por la vía de los nervios pélvicos. Reaccionando así el centro de la micción. Las señales inhibitorias predominan el reflejo del vaciamiento no útil y vencen por el incremento del volumen, iniciando el vaciamiento por contracciones del detrusor iniciándose así la micción.

MICCIÓN

El vaciamiento es una serie de eventos que relacionan el piso pélvico, inhibiendo la contracción del esfínter uretral por el incremento de la presión vesical. El resultado de la contracción del detrusor es la apertura del cuello vesical y como consecuencia la micción, al declinar la presión uretral y presión uretral baja, el flujo es interrumpido (fin de la micción).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Existe correlación entre el cistouretrógrafa retrógrado y el estudio urodinámico en pacientes femeninos con incontinencia urinaria?

HIPÓTESIS.

Existe correlación entre el cistouretrograma retrógrado y el estudio urodinámico en pacientes femeninos con incontinencia urinaria.

OBJETIVO.

Determinar la correlación que existe entre hallazgos radiográficos por cistouretrograma retrógrado y estudio urodinámico de pacientes femeninos diagnosticadas con incontinencia urinaria de esfuerzo.

MATERIALES PACIENTES Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio observacional, transversal, prospectivo y comparativo.

UNIVERSO DE TRABAJO.

Pacientes femeninas de 30 a 70 años con diagnóstico de incontinencia urinaria.

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Pacientes femeninos que cursen con incontinencia urinaria.

VARIABLE DEPENDIENTE.

Número de pacientes femeninos con incontinencia urinaria .

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para la realización de este estudio se tomará el periodo comprendido de Junio del 2003 a Enero del 2004 o la realización de 50 pacientes, lo que ocurra primero.

CRITERIOS DE SELECCIÓN.

***CRITERIOS DE INCLUSIÓN.** Todas aquellas pacientes que cursen con incontinencia urinaria a las cuales se les realizará estudio de cistouretrograma retrógrado y posteriormente estudio urodinámico.

***CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.**

- 1.- Pacientes pediátricos.
- 2.- Pacientes masculinos .
- 3.- Pacientes embarazadas.
- 4.- Pacientes menores de 30 años.

***CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- 1.- Pacientes que se rehúsen a la realización del cistograma retrógrado y/o estudio urodinámico.
- 2.- Pacientes que tengan cirugía vesical previa.

PROCEDIMIENTO.

Los estudios de cistouretrógrafa retrógrada serán realizados por los residentes del servicio Radiología y revisados por el Médico de base encargado del servicio de Urorradiología en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional "Dr. Bernardo Sepúlveda" Siglo XXI.

Los estudios de urodinamia serán realizados por residentes del servicio de Urología y revisados por el Médico de base encargado del servicio de Urodinamia en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "Dr. Bernardo Sepúlveda" Siglo XXI.

Recabar los estudios realizados y su análisis será realizado por los autores de este trabajo de investigación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

- 1.- Registro por grupo de edad.
- 2.- Registro de ángulo vesicouretral posterior.
- 3.- Registro de la presión uretral máxima.
- 4.- Tipos de cirugía que les fueron realizadas a las pacientes
- 5.- Análisis de especificidad y sensibilidad en cada una de las modalidades (estadística).

CONSIDERACIONES ETICAS

Debido a la naturaleza de la patología de los pacientes estudiados no hay mayor riesgo que el relacionado implícitamente por su patología de fondo y los estudios necesarios para la realización de su diagnóstico y tratamiento.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

HUMANOS

Médico de base del servicio de Urorradiología.
Médico de base del servicio de Urodinamia.
Residentes del servicio de Radiología.
Residentes del servicio de Urología.
Técnicos en radiología.

MATERIALES

- 1.- Equipo de rayos "X" con fluoroscopia.
- 2.- Película formato 10x12.
- 3.- Medio de contraste hidrosoluble conray al 60%
- 4.- Equipo computarizado urodinámico.
- 5.- Material de papelería.
- 6.- Computadora (para elaborar análisis y escrito).

FINANCIEROS.

El presente estudio no requiere financiamiento externo ni en dinero ni en especie, aparte del ya mencionado que se encuentra en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" Siglo XXI.

RESULTADOS

Se revisaron 50 pacientes femeninos de la consulta externa con edades entre 30 y 70 años con una media de 45 años; a las cuales inicialmente se les realizó cistouretrógrafa retrógrado y posteriormente estudio urodinámico.

En el estudio de cistouretrógrafa se tomaron los ángulos vesicouretral posterior y de inclinación uretral (anexo 2).

En el estudio urodinámico se tomo como referencia la presión de cierre uretral máximo rango de 50 a -50 cm. H₂O, (normal 0 cm. H₂O).

Se tomaron como criterios positivos para incontinencia urinaria en el cistouretrógrafa ángulo-vesicouretral posterior mayor a 100° y ángulo de inclinación uretral de 10° y mayor a 45° (anexo 2).

Los criterios positivos para incontinencia urinaria en el estudio urodinámico fueron la presencia de presión uretral máxima mayor a +10 cm. H₂O y - 10 cm. H₂O.

De las pacientes (n=50) a quienes se les realizó cistouretrógrafa, 38 tuvieron ángulo vesicouretral posterior mayor a 100° (76%), 12 a menor a 100° (24%).

En el estudio de cistouretrógrafa:

- 12 pacientes tuvieron un ángulo de inclinación menor a 10° (24%).
- 10 pacientes con ángulo de inclinación normal (20°).
- 28 pacientes con ángulo vesicouretral mayor a 30° (56%).

En el estudio urodinámico:

- 36 pacientes tuvieron una presión de cierre mayor a 10 cm. H₂O (72 %).
- 4 pacientes con una presión de cierre normal de 0 cm. H₂O (0.8%).
- 10 pacientes tuvieron presión de cierre uretral de -10 a -60 cm. H₂O (20%).

De acuerdo a lo descrito en el anexo 2

- 38 pacientes se calificaron como incontinencia grado I
- 22 pacientes se calificaron como incontinencia grado II
- 12 pacientes mostraron ángulos normales

Falta página

N° 16

RESULTADOS DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CISTOGRAMA	ESTUDIO URODINAMICO			TOTAL
		ANORMAL	NORMAL	
	ANORMAL	36	2	38
	NORMAL	10	2	12
	TOTAL	46	4	50

RESULTADOS DE AMBOS METODOS DE ESTUDIO

Sensibilidad del cistograma 0.78

Especificidad 0.50

Valor predictivo positivo .95

Valor predictivo negativo .16

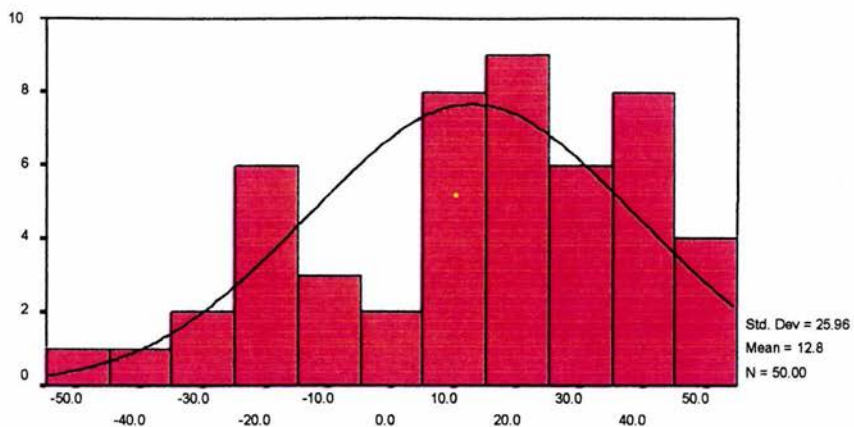
CONCORDANCIA DIAGNOSTICA

Symmetric Measures

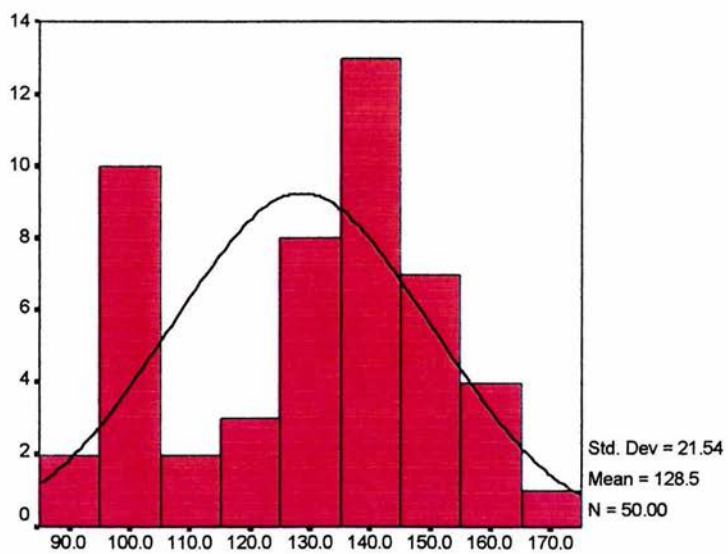
	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Measure of Agreement Kappa	.148	.143	1.269	.204
N of Valid Cases	50			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



presión de cierre uretral máxima



ángulo vesicoureteral posterior

CONCLUSIONES

De acuerdo a la muestra de pacientes estudiados se concluyó que la especificidad que existe entre estudios urodinámicos y cistográficos es muy baja, ya que el estudio cistográfico es parte del protocolo para pacientes con incontinencia urinaria, valorando solamente malformaciones vesicouretrales, litos en vejiga o en las uniones ureterovesicales o si existe reflujo o no.

Actualmente para los urólogos los ángulos son subjetivos, si bien es cierto el estudio urodinámico es un estudio completo que permite valorar en tiempo real y sin radiación para el paciente el funcionamiento de la vejiga, de los esfínteres y del piso pélvico a la vez.

Por todo esto el estudio urodinámico es 100% sensible y específico para evaluar a las pacientes con incontinencia urinaria femenina.

Las pacientes con incontinencia urinaria pueden no presentar cambios en el estudio cistográfico, la pauta para institución del tratamiento quirúrgico nos la da el estudio urodinámico.

Anexo 1

ESTUDIO URODINÁMICO

El estudio urodinámico se realiza de la siguiente manera:

Se coloca a la paciente en posición de litotomía, se realiza asepsia y antisepsia de la región perineal, se colocan las sondas vesicouretrales y rectales, posteriormente se llena la vejiga con solución salina hasta que la paciente refiera deseos de micción; para esto el equipo computarizado previamente calibrado inicia su registro.

Primero

FLUJOMETRIA

- Tiempo de flujo máximo
- Tiempo de flujo medio
- Volumen de vaciamiento
- Orina residual
- Tiempo de micción
- Aceleración

CISTOMETRIA

- 1ª sensación de Urgencia
- 1ª sensación de vaciamiento
- Capacidad cistométrica máxima
- Complianza
- Tasa promedio de llenado

PERIFIL URETRAL EN REPOSO (UPP)

- Longitud total de la uretra
- Longitud funcional de la uretra
- Presión uretral máxima
- Presión vesical máxima en reposo
- Presión máxima de cierre uretral
- Área total de cierre
-

PERFIL URETRAL DURANTE ESTRÉS

- Longitud uretral funcional durante el estrés
- Presión de cierre uretral en reposo
- Presión de cierre durante estrés
- Longitud funcional en mm.
- Orina residual en mm.

Anexo 2

CISTOURETROGRAMA

Se realizó de la siguiente manera:

Paciente seleccionada de la consulta externa, pasa a miccionar, en posición de decúbito dorsal se toma la placa inicial, se realiza asepsia de región perineal, posteriormente se coloca sonda Foley de 8,9 y 12 Fr, por la cual se introduce medio de contraste (yotalamato de meglumina) hasta que la paciente refiera deseo de micción.

Posteriormente se toman proyecciones en anteroposterior, oblicua derecha e izquierda, lateral en reposo y con estrés durante la micción, evaluando el trayecto de la uretra y así poder medir los ángulos vesicouretral y de inclinación. Finalmente se envía a la paciente a miccionar y toma la proyección de vaciamiento.

Falta página

N° 22

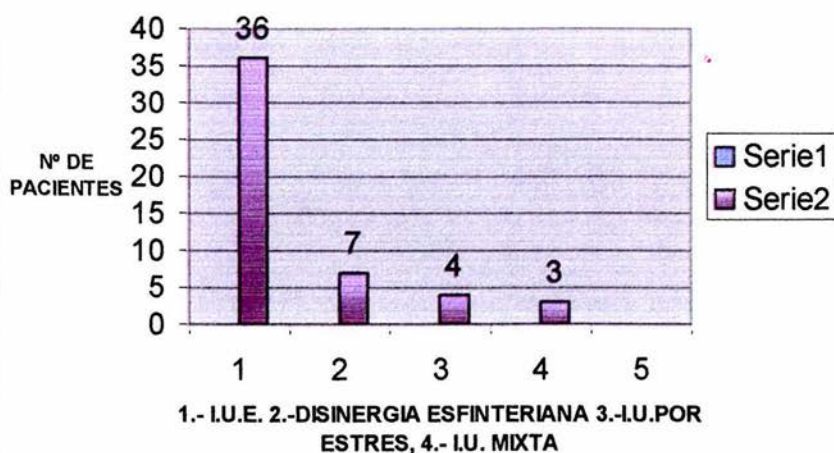
Anexo 3

MEDICION DE ANGULOS VESICoureTRAL POSTERIOR Y DE INCLINACION

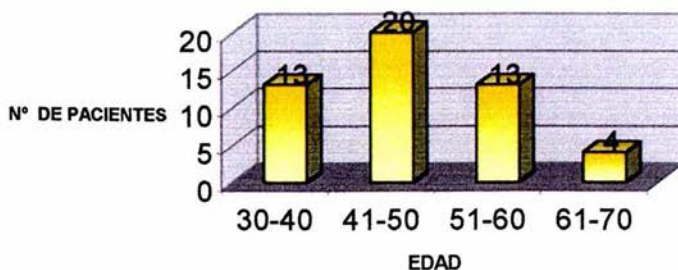
En la proyección tomada en bipedestación y durante estrés se mide lo siguiente.

- 1.- El ángulo entre la cara posterior de la uretra y la base de la vejiga (ángulo vesicouretral posterior) es de 90° a 100° . La pérdida de este ángulo indica incontinencia de esfuerzo tipo I.
- 2.- El ángulo de inclinación uretral se localiza trazando una línea a través de la uretra superior hasta unirse con una línea en el eje vertical del paciente. El ángulo normal es de 10 a 30° , un ángulo mayor a 45° se considera patológico. La pérdida de este ángulo junto con la pérdida del ángulo uretral posterior constituye la incontinencia urinaria de esfuerzo tipo II.

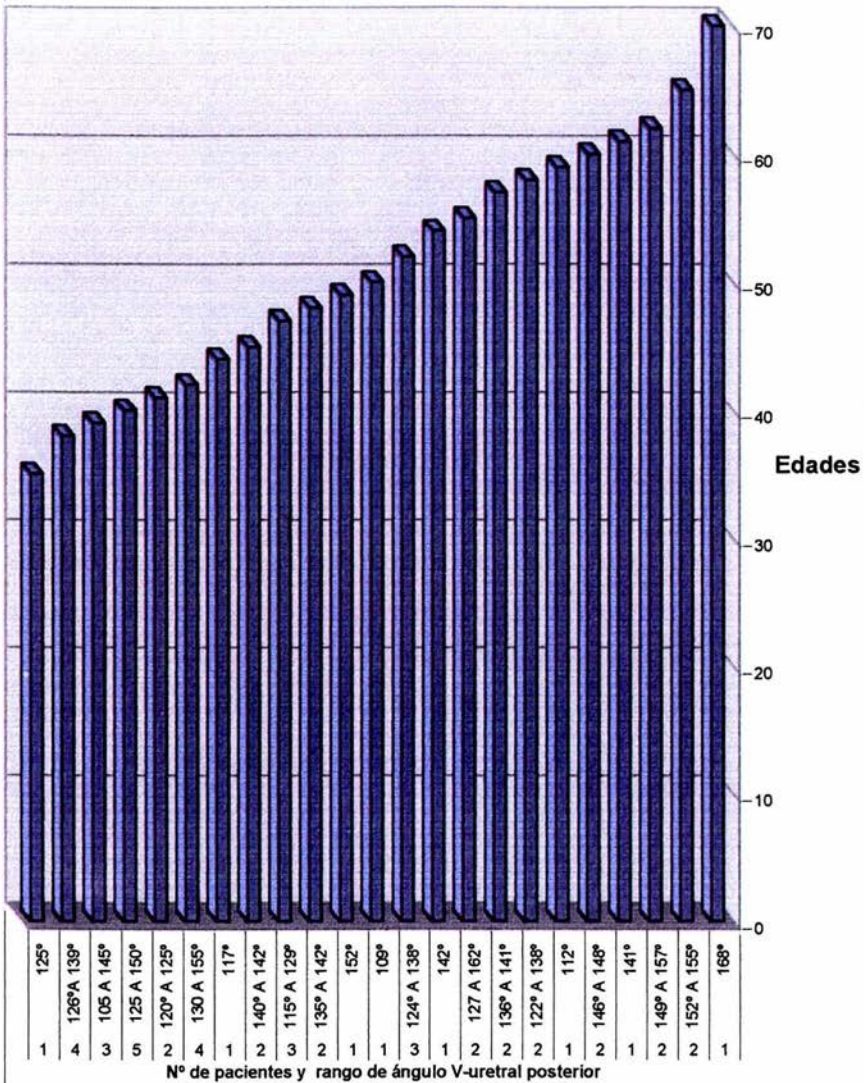
DIAGNOSTICO DE ENVIO



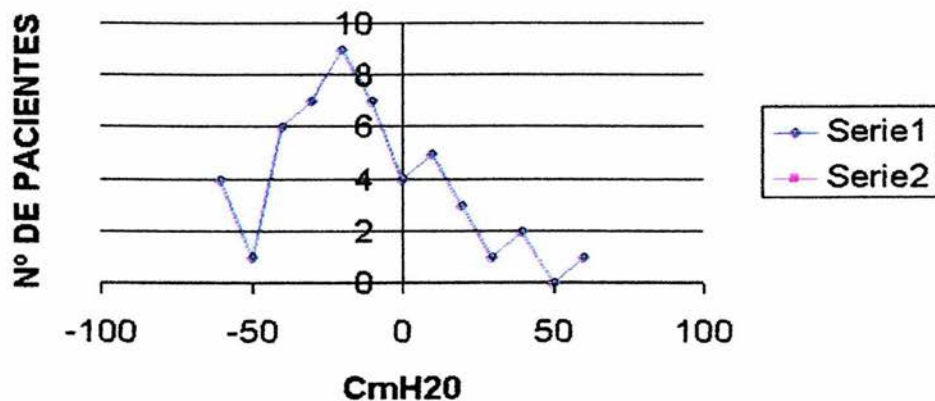
INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA CORRELACION RADIOLOGICA Y URODINAMICA POR GRUPOS DE EDAD



ANGULO V-U POSTERIOR



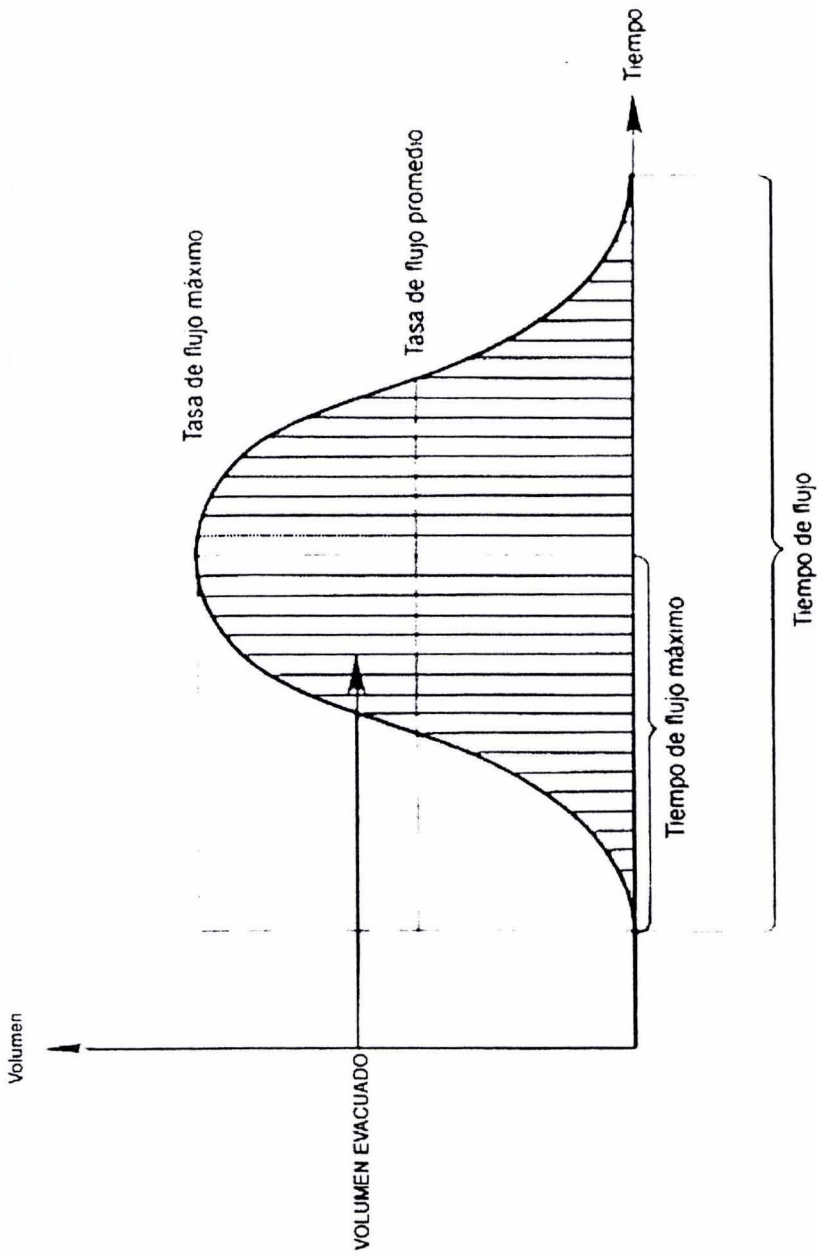
PRESION DE CIERRE URETRAL MAXIMO (VALOR DE REFERENCIA EN ESTUDIO URODINAMICO)



TIPOS DE CIRUGIAS QUE LES FUERON REALIZADAS A LAS PACIENTES



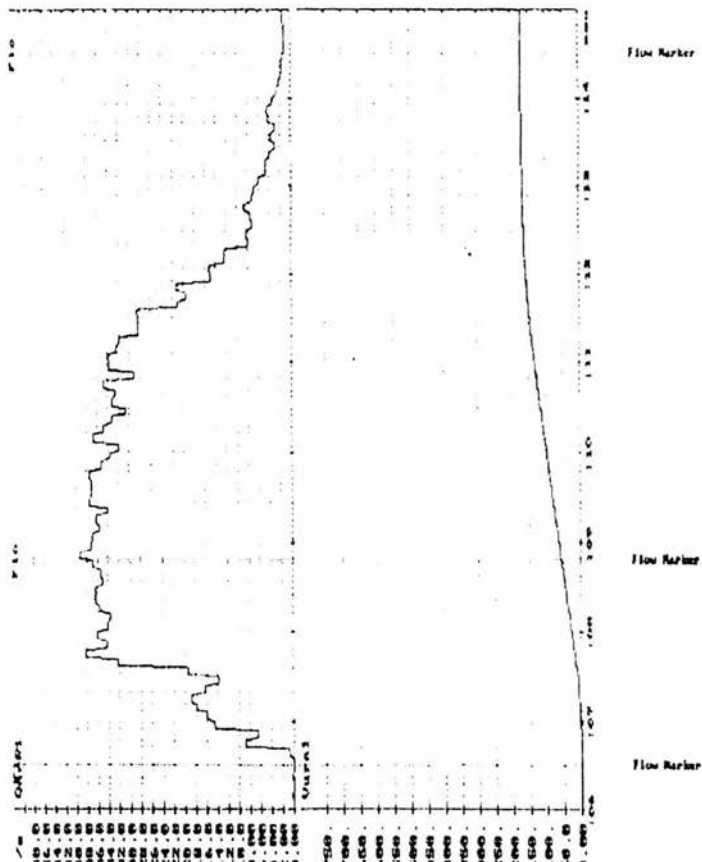
ESTUDIO URODINAMICO



Uroflujometría. Elementos básicos del flujo máximo, flujo promedio, tiempo de flujo total y volumen total evacuado.

Flowmetry:

Max. flow rate	(ml/sec)	37.9
Volume voided	(ml)	167
Mean flow rate	(ml/sec)	21.4
Time to max. flow	(sec)	2.3
Voiding time	(sec)	8.0
Flow time	(sec)	8.0
Acceleration	(ml/sec/sec)	16.5



Cystometry H2O:

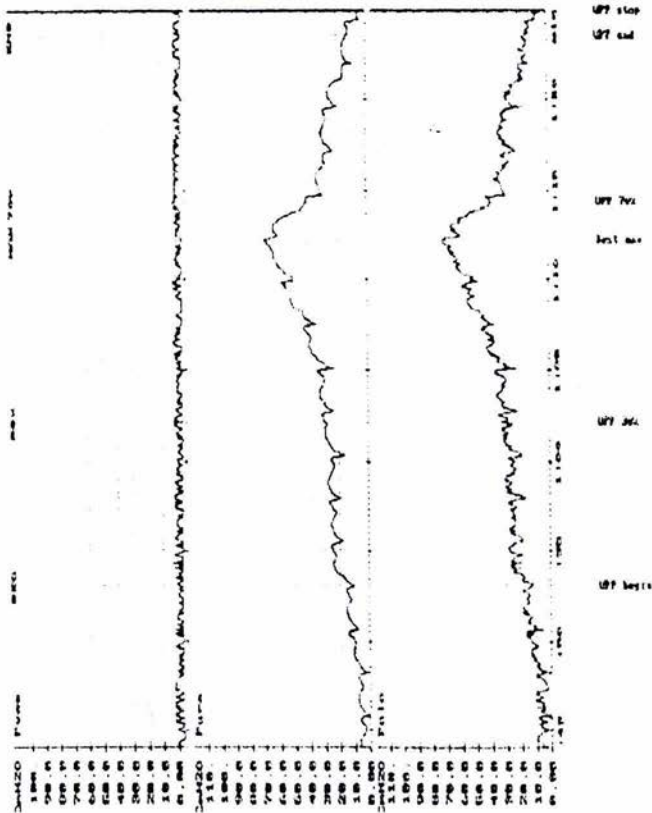
Volume (ml) Pdet (cmH2O)

First sensation	73	8
First urge to void	92	28
Max. cystometric capacity	99	26
Compliance (ml/cmH2O)	1.5	
Mean filling rate (ml/min)	49.1	



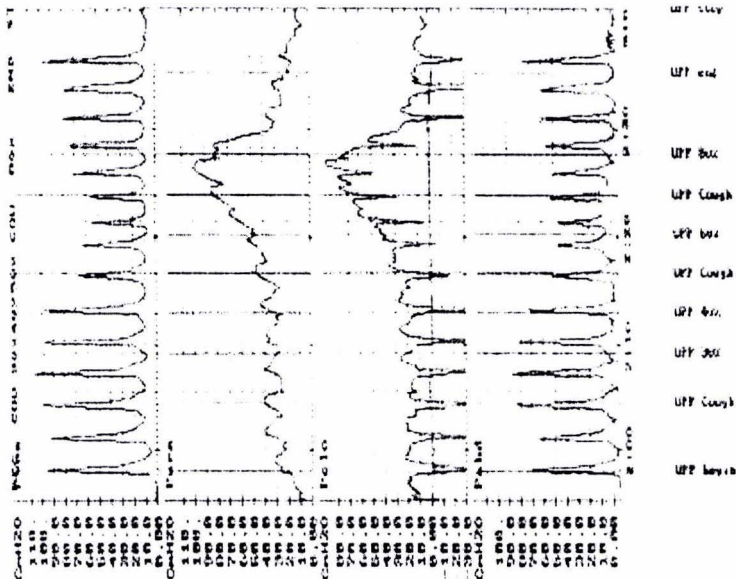
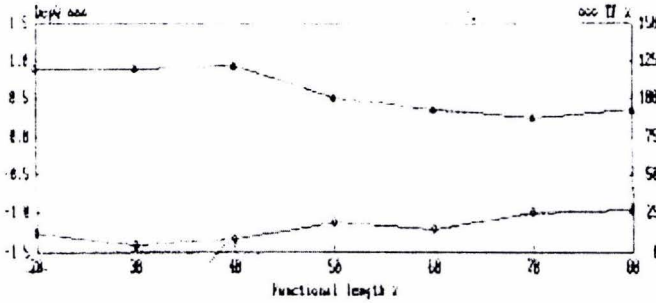
UPP at Rest:

total length	(mm)	31.9	
functional length	(mm)	30.5	
Max. Pressure	(mmHg)	19.1	63
Bladder Rest Pressure	(cmH2O)	12.3	
Max. Urethra closure pres.	(cmH2O)	72.9	
Urethra closure pres. 30%fl	(cmH2O)	28.7	
Urethra closure pres. 70%fl	(cmH2O)	40.3	
total closing area	(mm ² cmH2O)	1047.1	



UPP Stress 1:

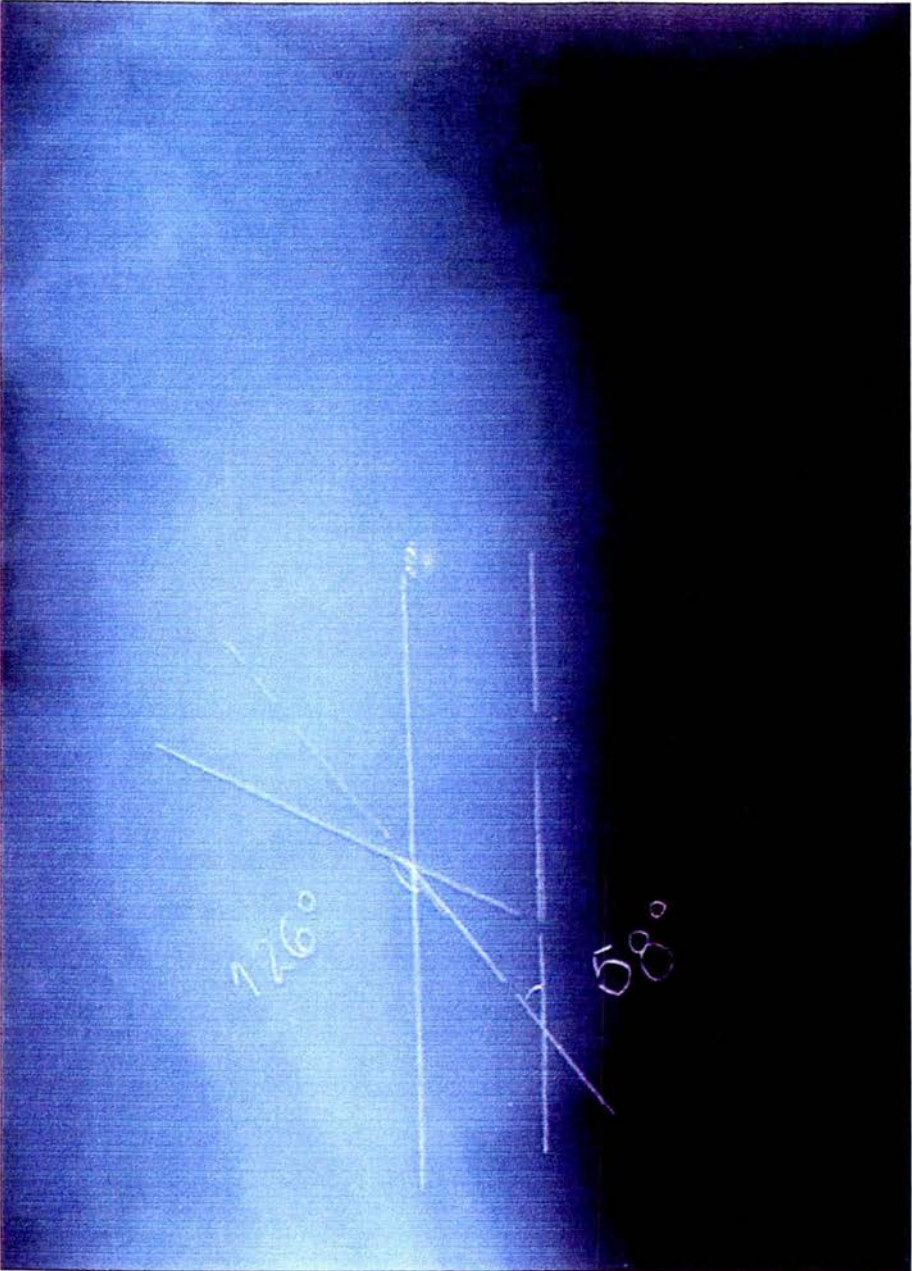
	Unit zone							
Function length (s)	20	30	40	50	60	70	80	75
Pole rest (cmf20)	83	88	80	89	107	122	117	170
Pole stress (cmf20)	7	8	4	43	68	88	73	81
Depr. press (cmf20)	76	80	84	46	40	34	44	39
Depr. quotient	0.9	0.9	1.0	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3
Trans. factor (s)	13	5	9	20	15	26	28	27
Function length (mm)	37.0							
Rest. ar (um ² /cmf20)	990							





MEDICIÓN DE ÁNGULO VESICouretral POSTERIOR





BIBLIOGRAFÍA.

- 1.-EMIL A. Tanagho. Et. Al. Urology General de Smith.
Manual Moderno 14ª edición. Páginas 523 a 560.
- 2.-DONALD R. Ostergard M.D. F.A. C.O.G. Urogynecology and Urodynamics
4ª edition Williams and Wilkins.
- 3.-Y.HOMMA: The clinical significance of the urodynamic investigation.
BJU International 2002;90:489 a 497.
- 4.- K. MURHERJEE and G. Constantine: Urinary stress incontinence in obese
women tension free vaginal tape is the answer.
BJU International 2001: 88: 881 a 883.
- 5.-A.D. CLARK and M.S. SALLOUM: Vaginal retropubic urethropex, with
intraoperative cystometry for treating urinary stress incontinence.
BJU International 2001: 88: 49 a 52.
- 6.-K.P.JÜNEMANN: The management of female urinary incontinence.
BJU International 2001: 87: 449 a 455.
- 7.- G.B. Boustead: The tension-free vaginal tape for treating female stress
urinary incontinence.
BJU International 2002: 89: 687a693.
- 8.- ZORAN L. Barbaric, Radiología del Aparato Genitorinario 2ª edición.
Marban. Páginas 381 a 407.
- 9.- RUIZ Liard Latarjet: Anatomía Humana 2ª edición Vol. II pgs 1657 a 1673.
Editorial Médica Panamericana.
10. K.L. Moore. Embriología Clínica. 3ª edición. Pag. 283 a2284.
Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.