



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina
Unidad de Posgrado
Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

**Evaluación urodinámica de la incontinencia urinaria
de esfuerzo en mujeres atendidas en el Hospital
Alberto Sabogal Sologuren EsSalud – Callao. Año 2005**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Urología

AUTOR

Jorge Arturo ESPEJO PEZZINI

Lima, Perú

2007



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Espejo J. Evaluación urodinámica de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres atendidas en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSalud – Callao. Año 2005 [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2007.

ÍNDICE

CARÁTULA	01
ÍNDICE	02
INTRODUCCIÓN	03
MARCO TEÓRICO	04
HIPÓTESIS	18
OBJETIVOS GENERALES	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
METODOLOGÍA	
VARIABLES	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	19
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	22
POBLACIÓN	21
ASPECTOS ÉTICOS	22
TÉCNICAS E INSTR. DE RECOLECCIÓN DE DATOS	22
PROCEDIMIENTOS	22
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
RESULTADOS: TABLAS Y GRÁFICOS	23
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	28
ANEXOS	29
BIBLIOGRAFÍA	31

INTRODUCCIÓN

En nuestro medio se puede apreciar que el uso del estudio urodinámico se reserva a aquellos casos de incontinencia urinaria de esfuerzo en los que el tratamiento quirúrgico correctivo ha fallado o cuando el cuadro de incontinencia plantea dudas diagnósticas o de tipificación.

Se añade además la gran controversia que existe ante la utilidad del estudio urodinámico y su valoración para la toma de decisiones en el manejo de pacientes con incontinencia urinaria de diferentes etiologías o en pacientes con obstrucción infravesical.

Posiblemente la situación se debe a que en muchos hospitales de primer o segundo nivel no se cuenta con esta ayuda diagnóstica que se ha constituido actualmente en parte de la evaluación de cualquier paciente con problemas de incontinencia urinaria en otras latitudes.

El costo de los equipos que se utilizan deviene en oneroso para nuestra realidad nacional a lo que se podría sumar el desconocimiento de la real utilidad de la urodinamia en muchas partes del país.

En algunos hospitales los estudios urodinámicos se vienen realizando desde hace muchos años pero son pocos los trabajos de investigación publicados en nuestro medio sobre los mismos.

En el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren ESSALUD, la Unidad de Urodinamia presta servicios desde el año 1999 y es lugar de referencia actualmente de la red del mismo nombre y de otros hospitales nacionales de la misma institución.

En el presente trabajo se exponen los resultados de dichos estudios de Enero a Diciembre del 2005 en comparación con los diagnósticos de referencia y las sugerencias dadas de acuerdo a los resultados.

Asimismo se apreciará si los motivos de referencia interna o externa obedecen a los objetivos que se establecen en otras partes del mundo para la realización de la investigación urodinámica.

MARCO TEÓRICO

La Incontinencia de orina (IO), de acuerdo a la definición de la ICS es la pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable que origina un problema social o higiénico (definición original). Según la nueva definición de la misma ICS (2002) es la manifestación o queja de cualquier pérdida involuntaria de orina

Se requieren de acuerdo al último informe de 2002 de la ICS dos definiciones, una para describir el impacto que produce la IO en el individuo que la padece (definición original) y otra para recoger la verdadera prevalencia de la IO (nueva definición), Abrams (2002).

La Incontinencia de orina (IO) es frecuente en todos los grupos etáreos, pero lo es especialmente en la población perimenopáusica. Afecta alrededor del 6 al 30% de sujetos de mayor edad, los índices para hombres y mujeres de edad mediana son un 80% y un 30% menos, respectivamente (1, 2, 9,33 revisión casos clínicos IMI 1994, 5).

Otras estadísticas como las de Campbell describen una prevalencia de 11.6% en una muestra de 559 personas mayores de 65 años en Nueva Zelanda, y en mayores de 80 años del 21%; Diokno en 1955, encontró una prevalencia de 18.5% en hombres y 37.7% en mujeres mayores de 60 años. Teasdale reporta una prevalencia de 33% en pacientes mayores de 74 años y Swedish del 29% en mayores de 61 años.

La Incontinencia de orina (IO) es causa de problemas sociales, psicológicos, domésticos físicos y alteraciones diversas en la calidad de vida. Desde el punto de vista sicosocial, este padecimiento es causa de vergüenza, aislamiento y depresión. Desde el punto de vista médico se asocia al desarrollo de úlceras por decúbito, erupciones perineales, e infecciones del tracto urinario.

Las mujeres afectadas evitan actividades físicas, usan ropa oscura, ubican sanitarios en los lugares a los que suelen ir, usan pañales, ingieren menos líquidos.

La pena o la vergüenza o la ignorancia les impiden buscar ayuda profesional y creen que su mal no tiene cura sea por cirugías previas fallidas o por consejo de otras pacientes a las que no les fue bien.

Solo un pequeño grupo de personas afectadas por incontinencia acude a consulta y con frecuencia la evaluación se realiza de forma inadecuada, siendo un problema a menudo tratable.

El envejecimiento normal afecta el tracto urinario inferior de diversas maneras, pero la incontinencia no forma parte del proceso normal de envejecimiento. Es probable que tenga lugar una declinación de la capacidad vesical, de postergar la micción y de la velocidad del flujo urinario en ambos sexos.

Mientras que la presión uretral máxima de cierre y la longitud uretral probablemente disminuyan en la mujer, hay aumento de las contracciones no inhibidas, del volumen postmiccional y también se altera el patrón de excreción de líquidos (normalmente es mayor en el día que en la noche).

Ninguno de los cambios de la edad provoca incontinencia, pero todos ellos predisponen al desarrollo de este trastorno. Esta predisposición sumada a la probabilidad aumentada de que una persona de edad este sujeta a una agresión patológica, fisiológica o farmacológica agregada, explica la mayor incidencia de incontinencia en ancianos. La incontinencia transitoria es un trastorno frecuente en las personas de edad avanzada, entre sus causas figuran: infección urinaria, vaginitis atrófica, ciertos agentes farmacológicos o causas psicológicas.

Si el escape de orina persiste una vez tratadas las posibles causas de incontinencia transitoria, deberán considerarse las causas de incontinencia establecidas relacionadas con el tracto urinario inferior.

Es importante explicar las modalidades de tratamiento y los riesgos de cada uno incluso a la familia pues no sabemos la actitud que va a tomar una paciente frente a un fracaso quirúrgico, sea acudir a otro colega, demandar, resignarse, etc.

Tipos de incontinencia:

1. I.U.E., Genuina, Pura, Anatómica, por Hipermovilidad Uretral: tipos I, II y la tipo III (deficiencia esfinteriana)
2. I.U. de Urgencia (inestabilidad del detrusor).
3. I.U. Mixta (suma de las dos anteriores).
4. I.U. por rebosamiento ó de reflujo paradójico.
5. I.U. Permanente o escape continuo.
6. Goteo postmiccional.
7. I.U. no percibida.
8. Enuresis diurna y nocturna.

Anatomía

Un fuerte arco tendinoso de fascia pélvica que se extiende desde el borde inferior de la sínfisis púbica hasta la espina isquiática, el cual es una condensación de la fascia superior del diafragma pélvico y la fascia obturadora interna soportan la uretra proximal y el cuello vesical. Al juntar por ambos lados a esta densa estructura fibrosa, el tejido conectivo que circundan a la vagina y los músculos elevadores del ano que se extienden hacia abajo, se forma una estructura a modo de soporte, hamaca o cincha abrasadora.

Definición de incontinencia urinaria de esfuerzo (I.U.E.):

Pérdida de orina involuntaria ocasionada por incremento de la presión abdominal sin contracción del detrusor que puede ser ocasionado por tos, estornudo, saltos o levantamiento objetos pesados y que es debido mayormente por un soporte uretral inadecuado, lo que provoca una transmisión anormal de presión de la vejiga hacia la uretra, por lo general cuando la primera está llena.

La Incontinencia urinaria de Esfuerzo denota:

Un síntoma: Queja de la paciente o de quien la cuida de la pérdida involuntaria de orina.

Un signo: Demostración objetiva de la pérdida de orina.

Una condición: Evento fisiopatológico de base que puede demostrarse clínicamente o mediante técnicas

Las condiciones que causan la incontinencia urinaria en general pueden ser tanto presuntivas como definidas.

Las definidas son demostrables a través de estudios urodinámicos.

Las presuntas son condiciones documentadas mediante la evaluación clínica de la paciente.

La demostración objetiva, urodinámica, es lo que hace a una condición definida o exacta, Pero existen casos en los cuales la clínica hace el diagnóstico presuntivo muy fuerte.

Lo recomendable de acuerdo a los expertos es establecer claramente al reportar los resultados si las condiciones causantes de incontinencia urinaria fueron definidas o presuntas.

Tales condiciones pueden agruparse dentro de dos clasificaciones:

1. Anormalidades vesicales que causan incontinencia urinaria

- Detrusor hiperactivo: término genérico utilizado para las contracciones involuntarias del detrusor

Se utiliza el término cuando la etiología de las contracciones no es clara.

- Detrusor Inestable: aquel cuyas contracciones involuntarias no están asociadas a alteraciones neurológicas.
- Detrusor Hiperrefléxico: en el caso de que las contracciones no inhibidas tenga como origen un problema neurológico definido

Existe una definición sugerida por Abrams y Wein: "La hiperactividad vesical urodinámica es un término urodinámico que describe contracciones vesicales fásicas, involuntarias".

Podríamos subdividir la hiperactividad vesical en:

Hiperactividad vesical idiopática (que reemplazaría la vejiga inestable) e hiperactividad vesical neurogénica (reemplazando detrusor hiperrefléxico).

Además la hiperactividad vesical se describiría como:

- a) Hiperactividad vesical sintomática ó
 - b) Hiperactividad vesical asintomática.
- Detrusor de baja compliance (adaptabilidad): existe una disminución anormal en la relación volumen/presión durante el llenado vesical. Sus valores no han sido definidos de manera adecuada hasta la fecha.

2. Alteraciones esfinterianas que causan incontinencia urinaria

Hipermovilidad uretral: Término que denota la debilidad del piso pélvico. Se encuentra con frecuencia en mujeres que no presentan incontinencia, debido a esto, el evidenciar hipermovilidad no constituye una anormalidad esfinteriana en sí, si no hay demostración de la incontinencia.

Deficiencia Intrínseca del esfínter: se refiere a la alteración de la funcionalidad esfinteriana.

Desde el punto de vista clínico, de acuerdo a signos y sus síntomas, se reconocen dos grupos de incontinencia

- Incontinencia por rebosamiento: escape de orina en una vejiga con una capacidad vesical mayor de lo normal. Existe un vaciamiento incompleto debido a deterioro en la contractilidad vesical o a obstrucción en el tracto urinario de salida.

Ante un cuadro de incontinencia en presencia de residuo vesical, se puede probar que ésta es debida a incontinencia urinaria de esfuerzo, a hiperactividad vesical o ambos.

3-Incontinencia Extrauretral, es decir escape de orina por un sitio diferente a la uretra. Su origen puede ser un uréter ectópico o fistulas urinarias.

2. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE INCONTINENCIA

2.1 Incontinencia De Urgencia:

Síntomas: Sensación de pérdida de orina involuntaria asociada a un deseo súbito e imperioso de micción (urgencia) por temor al escape de orina.

Signo: Observación de la pérdida involuntaria de orina en forma sincrónica con urgencia miccional.

Condición: Relación de la urgencia miccional con la hiperactividad del detrusor.

2.2 Incontinencia De Esfuerzo

Síntoma: Queja de pérdida involuntaria de orina relacionada con ejercicios físicos, cambios súbitos de posición tos o al pujar.

Signo: Observación de la pérdida involuntaria de orina por la uretra al realizar las maniobras antes mencionadas.

Condición: el estudio urodinámico reproduce la los síntomas de la paciente con lo que se hace el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo genuina o pura.

2.3 Incontinencia No Percibida

Síntoma: Pérdida involuntaria de orina no acompañada de urgencia ni esfuerzo. El paciente se da cuenta al sentirse húmedo.

Se ha sugerido abandonar este término por ser equívoco. No hay sensación precedente de urgencia ni aumento en la presión abdominal que produzca incontinencia. Pero si el paciente tiene sensibilidad normal sentirá la pérdida de orina. Por lo tanto la incontinencia inconsciente puede ocurrir solo en pacientes neurológicos.

Signo: Observación de pérdida de orina sin urgencia o esfuerzo por parte del paciente.

Condición: Sus causas pueden ser: hiperactividad del detrusor, anormalidades esfinterianas, rebosamiento o incontinencia extrauretral.

2.4 Escape Continuo

Síntoma: Pérdida involuntaria y continua de orina.

Signo: Observación del goteo continuo de orina.

Condición: Puede ser causada por anormalidades esfinterianas o incontinencia extrauretral.

2.5 Enuresis Nocturna

Síntoma: Pérdida de orina solamente durante el sueño.

Signo: Observación de pérdida de orina al dormir.

Condición: Puede tener su origen en una anomalía esfinteriana, rebosamiento, detrusor hiperactivo o incontinencia extrauretral.

2.6 Goteo Post-Miccional

Síntoma: goteo de orina luego de miccionar.

Signo: Pérdida de orina por gotas después de la micción.

Condición: La causa del goteo post-miccional no ha sido establecida adecuadamente pero se piensa que puede ser orina retenida en la uretra distal al esfínter en el hombre. En mujeres puede existir orina retenida en vagina o en un divertículo uretral

La clasificación mostrada es completa pueden acomodarse prácticamente cualquier paciente aún cuando más de uno puedan ser ubicados en más de un ítem.

Con esto se muestra que la incontinencia urinaria tiene aún puntos ambiguos que no permiten ubicar al paciente en un solo rango y con frecuencia la etiología se debe a más de un problema coexistente en la misma paciente.

Con el sistema de síntoma, signo y condición es posible entender mejor las diferentes patologías pero ciertamente se vuelve muy repetitiva en algunos puntos y ser confusa sobretodo en aquellos casos en los que la condición no está claramente definida como son el goteo post-miccional y la incontinencia en la que el paciente no es consciente de ella.

3. CLASIFICACIÓN DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

Se conoce desde 1968 la clasificación de la incontinencia urinaria de esfuerzo que propuso Green con el propósito de permitir establecer una etiología y servir de guía para el tratamiento.

De acuerdo a ésta, se clasificaba a las pacientes midiendo los ángulos anterior y posterior formados entre una paralela al pubis, el eje uretral y la placa basal de la vejiga.

De tal modo que si solo se perdía el ángulo posterior se establecía que el paciente era susceptible de tratamiento quirúrgico por vía vaginal.

La cirugía sería por vía retropúbica si ambos ángulos estaban perdidos.

Pero esta clasificación perdió su vigencia desde que se estableció la poca efectividad de la cirugía vaginal (Kelly) para la corrección de la incontinencia.

Pero como se colige de la definición y clasificación anteriormente mencionada, la incontinencia urinaria se puede relacionar con anomalías esfinterianas.

Lo más frecuente es que la incontinencia se presente cuando el aumento de presión abdominal no se transmite proporcionalmente a vejiga y uretra proximal de modo que la presión en la vejiga es mayor que en la uretra, perdiéndose orina con el esfuerzo.

Por lo tanto el esfínter es funcional mientras no se produzca un aumento importante en la presión vesical.

A esto se le denomina hipermovilidad uretral y la otra es la que hace referencia a la alteración de la funcionalidad esfinteriana que es la deficiencia intrínseca del esfínter en sí.

Estas son las dos condiciones que se presentan en la incontinencia urinaria de esfuerzo.

En la actualidad, se está usando en la literatura una nueva clasificación de la incontinencia de esfuerzo y que tiene vigencia porque puede explicar la etiología de la incontinencia y ayudar en la selección de los pacientes para tratamiento quirúrgico.

Pero ésta también perderá vigencia si se desarrolla alguna técnica que se pueda utilizar con buen éxito para las dos condiciones mencionadas, como sucedió con la de Green.

Un análisis hecho en 1981 por McGuire de las fallas quirúrgicas de las operaciones para incontinencia urinaria concluía que la mayoría de pacientes con fracaso en la cirugía tenían un deficiente mecanismo esfinteriano.

Todas estas consideraciones fueron reproducidas por Blaivas, quien planteó en su artículo la clasificación que se conoce con su apellido y que luego, orientándola desde el punto de vista radiológico mediante estudios de Video Urodinamia, ha presentado con modificaciones pero que esencialmente separa las dos grandes condiciones de incontinencia urinaria de esfuerzo:

La Hipermovilidad uretral: Tipos 0, I y II, y la Deficiencia Esfinteriana: Tipo III.

Tipo 0: es la típica historia de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, que no se puede objetivar durante el examen. Esto se debería quizás a que la paciente evita el escape urinario contrayendo momentáneamente el esfínter uretral externo.

Tipo I: Descenso mínimo del cuello vesical y la uretra, sin cistocele, con incontinencia aparente.

Tipo II: escape urinario evidente durante el esfuerzo con Cistouretrocele obvio.

Tipo III: Cuello vesical abierto durante el llenado, escape urinario al mínimo esfuerzo o permanentemente a través del meato. Historia usual de fracasos quirúrgicos anti-incontinencia o de trastorno neurológico.

4. EVALUACIÓN y DIAGNÓSTICO

4.1 Diagnóstico Clínico

Para el diagnóstico tanto del tipo como de la severidad de la incontinencia urinaria, se han utilizado variadas herramientas.

Se han desarrollado múltiples tipos de cuestionarios intentando ser aplicados durante la consulta, para permitir obtener una información similar para todos los pacientes, así como contar con una fuente de comparación para todos los estudios.

Sin embargo, a la luz de la revisión de múltiples artículos, ninguno de estos formularios comparó la utilidad frente al diagnóstico más preciso de la incontinencia urinaria, no siendo recomendable su uso o implementación como instrumento de medición.

Muchos expertos consideran que en el interrogatorio se deberá establecer claramente el motivo de consulta de la paciente, la enfermedad actual, los antecedentes personales, familiares y gineco-urológicos, la revisión por Sistemas y en el examen físico deberá consignarse un examen neurológico simplificado y el gineco-urológico.

En cuanto a los exámenes auxiliares de diagnóstico, a toda paciente se le deberá solicitar un examen parcial de orina para el descarte de infección urinaria y/o hematuria de modo que se oriente el estudio hacia otro tipo de problemas.

Debe solicitarse además en las pacientes post-menopáusicas la citología funcional con el propósito de valorar el perfil hormonal.

Existen múltiples métodos para diagnosticar y evaluar la incontinencia urinaria. De todos ellos, los más conocidos son el test de Bonney, el Q-tip test y el pad test.

Con el test de Bonney se intenta predecir el resultado favorable o no de una potencial suspensión cervical, pero no se recomienda como predictor de la evolución postoperatoria de la paciente con incontinencia.

El Q-tip test muestra la hipermovilidad uretral, sin embargo su utilización no supera al estudio de urodinamia con medición del ALPP en el diagnóstico del tipo de incontinencia.

El pad test permite establecer la severidad de la incontinencia urinaria. Sin embargo no existe una forma estandarizada, validada para recomendarlo como prueba obligatoria en la evaluación de la incontinencia. Un cuestionario estructurado puede dar esa información.

4.2 Urodinamia

Este es el principal método de ayuda diagnóstica en la evaluación de la incontinencia urinaria femenina; su utilización es primordial en el estudio de los síntomas asociados a la incontinencia urinaria de esfuerzo y urgencia, así como en el análisis de los síntomas urinarios persistentes y/o complicaciones asociados a los tratamientos quirúrgicos utilizados en la corrección de la incontinencia urinaria de esfuerzo pura, el control de la inestabilidad idiopática del detrusor y la valoración de la insuficiencia esfinteriana intrínseca.

En el estudio urodinámico el principio fundamental consiste en la reproducción de los signos y síntomas clínicos del paciente (análisis de síntomas imitativos, asociación entre eventos cotidianos y los episodios de incontinencia urinaria, etc.), para de este modo obtener un diagnóstico más exacto del tipo de incontinencia urinaria, y por lo tanto, elegir un esquema de tratamiento apropiado para cada caso en particular.

Actualmente éste tipo de estudio es considerado como parte integral de la investigación de rutina en pacientes con incontinencia urinaria en muchos centros hospitalarios y universitarios.

4.2.1 Estudio Estándar. Debe considerar de manera convencional:

*Uroflujometría libre con evaluación del residuo post-miccional.

*Fase Cistométrica, que de acuerdo al tipo de incontinencia en estudio, debe incluir la evaluación de la Presión en el Punto de Incontinencia sea la Presión Abdominal en el Punto de Incontinencia (**ALPP**: Abdominal Leakage Point Pressure) o la Presión De Valsalva en el Punto de Incontinencia (**VLPP**: Valsalva Leakage Point Pressure):

La Presión Abdominal en el Punto de Incontinencia (**ALPP**: Abdominal Leakage Point Pressure) y la Presión De Valsalva en el Punto de Incontinencia (**VLPP**: Valsalva Leakage Point Pressure) miden la competencia uretral o la capacidad de la uretra para resistir la fuerza expulsiva de la presión abdominal. Esto nos permite la clasificación del tipo de incontinencia (0, I o II) y además permite evaluar la incontinencia urinaria tipo III o incontinencia por insuficiencia esfinteriana intrínseca.

*Fase de presión/flujo, en caso se quiera estudiar o descartar procesos probables de obstrucción del tracto urinario de salida, lo cual es infrecuente en mujeres.

*Electromiografía esfinteriana si se sospecha de algún tipo de alteración de origen neurológico.

Se debe efectuar este tipo de estudios en la investigación de cualquier tipo de incontinencia urinaria (esfuerzo, urgencia o mixta), ya que los diferentes subtipos de incontinencia podrían presentar diferentes rangos de patología funcional (detrusor inestable, trastornos de adaptabilidad o capacidad) o anatómica (hipermovilidad uretral o insuficiencia esfinteriana intrínseca).

Se debe mencionar que actualmente el único método diagnóstico de la insuficiencia esfinteriana intrínseca es el Estudio de Urodinamia con la Presión Abdominal en el Punto de Incontinencia (**ALPP**: Abdominal Leakage Point Pressure) y la Presión De Valsalva en el Punto de Incontinencia (**VLPP**: Valsalva Leakage Point Pressure) y debe efectuarse en pacientes con síntomas de incontinencia asociados a las siguientes entidades:

- a) Pacientes con cirugías anti-incontinencia previas con reaparición o persistencia de la incontinencia y con estudios para un nuevo tratamiento.
- b) Pacientes con sospecha de lesiones del sistema nervioso (antecedentes de cirugías como resección abdomino – perineal o Histerectomía radical).
- c) Pacientes con radioterapia pélvica.

Debido al incremento del uso de este método en los últimos años para el diagnóstico y evaluación de la incontinencia urinaria, se han encontrado un mayor numero de pacientes

con insuficiencia esfinteriana intrínseca primaria, es decir, pacientes en los que el estudio de urodinamia encuentra insuficiencia esfinteriana sin asociación a ninguna de las patologías mencionadas anteriormente.

Además, se han hallado casos de hipermovilidad uretral asociados a insuficiencia esfinteriana, desconocidos antes de que existieran estos métodos de análisis.

Debido a esto, sería conveniente aunque no obligatorio que parte de la evaluación de la incontinencia urinaria femenina incluya un Estudio de Urodinamia en el que idealmente se debe determinar la Presión Abdominal en el Punto de Incontinencia (**ALPP**: Abdominal Leakage Point Pressure) y la Presión De Valsalva en el Punto de Incontinencia (**VLPP**: Valsalva Leakage Point Pressure) en todas las pacientes para tener una mejor clasificación y diagnóstico.

4.2.2 Otras ayudas diagnósticas

Perfil de Presión Uretral: fue considerado por muchos años parte del estudio de Urodinamia en la evaluación de la incontinencia urinaria femenina de esfuerzo; pero en realidad es de poca ayuda de acuerdo a los estudios de videourodinamia efectuados por McGuire para la valoración de la incontinencia urinaria en la mujer por lo que ya no se practican como estudio de rutina.

Se considera que para evaluar la insuficiencia esfinteriana, o cuando existen casos muy complicados o difíciles de valorar, el método ideal es el Estudio de Videourodinamia.

Con este estudio se evalúan simultáneamente el componente anatómico y funcional del mecanismo esfinteriano en las mujeres. Se debe practicar en aquellos casos en que los datos obtenidos durante la medición de la Presión Abdominal en el Punto de Incontinencia (**ALPP**: Abdominal Leakage Point Pressure) o la Presión De Valsalva en el Punto de Incontinencia (**VLPP**: Valsalva Leakage Point Pressure) es equívoco y se requiere confirmar la presencia de insuficiencia esfinteriana antes de definir el tipo de tratamiento quirúrgico.

4.2.3 Urodinamia Ambulatoria: No es usada en la práctica clínica.

En muchos estudios se informa una alta prevalencia de contracciones anormales del detrusor en pacientes asintomáticos. Sin embargo este procedimiento diagnóstico que requiere un especialista experto es costoso y consume mucho tiempo.

¿Cuándo debemos solicitar un estudio de Urodinamia?

1. Cuando se presentan signos o síntomas que sugieren inestabilidad vesical (urgencia e I.U. de urgencia).
2. Cuando se tiene un diagnóstico o una sospecha de enfermedad neurológica, tales como la esclerosis múltiple, la enfermedad de Parkinson, los accidentes cerebro vascular, los traumas médulo-cerebrales, las hernias discales, los postoperatorios de cirugías neurológicas, etc.
3. Cuando hay una historia de cirugías radicales pélvicas ginecológicas o de colon y recto.
4. En casos de I.U. en mujeres nulíparas sin presencia de prolapsos o en aquellas de las cuales el examen urogenital completo no logra demostrar el escape de orina.
5. Cuando se presenta un residuo unitario postmiccional mayor de 100 a 200 c.c.
6. En mujeres con grandes prolapsos que no se quejan de I.U.
7. Pacientes con cirugías anti-incontinencia previas con reaparición o persistencia de la incontinencia..
8. Pacientes con antecedentes de radioterapia pélvica.

HIPÓTESIS

Existe un alto porcentaje de correlación entre los diagnósticos clínicos y urodinámicos en los pacientes atendidos en el Servicio de Urodinamia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren ESSALUD en el período comprendido entre el 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2005.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Objetivos General:

Evaluar el valor del diagnóstico urodinámico de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE) frente al diagnóstico clínico de incontinencia urinaria.

Objetivos Específicos:

- a.- Describir los síntomas y signos hallados en las pacientes que fueron derivadas para realizarles el estudio urodinámico al Servicio de Urodinamia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren ESSALUD en el período comprendido entre el 1° de Enero al 31 de Diciembre del 2005 y que eran portadoras de incontinencia urinaria de esfuerzo pura (IUE) o mixta.
- b.- Describir los hallazgos urodinámicos encontrados en las mismas pacientes.
- c.- Describir la correlación entre el estudio clínico y estudio urodinámico.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO. Descriptivo

FINALIDAD COGNOSCITIVA: Descriptiva

CRITERIO DE INCLUSIÓN

1. Pacientes portadoras de Incontinencia urinaria pura o mixta
2. Que las historias clínicas estén completas con todos los datos requeridos.
3. Que tengan estudio urodinámico efectuado en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSALUD.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Diabetes Mellitus Descompensada.
- Enfermedades Neurológicas evidentes.
- Infección del Tracto Urinario Activa.
- Uso de medicamentos que interfieran con el estudio.
- Cirugía previa vesical reciente.
- Cáncer de vejiga.
- Paciente que se niega al procedimiento

POBLACIÓN

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN:

Se incluyó en el estudio a los 92 pacientes que cumplían con los requisitos mencionados y que fueron derivados al Servicio de Urodinamia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSALUD desde el 1º de enero de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2005

CAPTACIÓN DE LA POBLACIÓN:

Fueron todos pacientes derivados al Servicio de Urodinamia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSALUD

REFERENCIA TEMPORAL DEL ESTUDIO:

Transversal

PLAN DE ANÁLISIS:

Tratándose de un estudio de tipo descriptivo para el análisis de los datos se utilizaron distribuciones de frecuencia y porcentajes.

ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación asegura los siguientes aspectos éticos:

Respeto la integridad física, psicológica y social de los sujetos que en ella intervengan.

El respeto a la integridad y privacidad del sujeto, manteniendo la confidencialidad de la información de los participantes en el estudio.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas para la recolección de los datos se basan en lo siguiente:

En un primer momento se realizó una REVISIÓN DE LOS CASOS

Luego, se realizó una EVALUACIÓN DE LAS HISTORIAS DE LAS PACIENTES

PROCEDIMIENTOS:

En este estudio se analizaron los datos tanto cuantitativos como cualitativos. En una primera etapa se recolectaron los datos de acuerdo a un modelo de tipo no experimental – transversal mediante el empleo de un cuestionario, posteriormente se realizó en el campo cualitativo la recolección de datos empleando como técnica una entrevista a profundidad.

Uno de los objetivos de la primera etapa fue hallar la PRESENCIA DE ENFERMEDAD.

Para una correcta recolección de los datos se hizo necesaria la aplicación de una prueba piloto que sirvió de modelo y que mostró los errores que pudiesen haberse presentado en la encuesta así como los errores en el procedimiento al llevarla a cabo en la totalidad de la población .

Finalmente todos estos datos se analizaron e interpretaron según el Microsoft® Excel 2006 que nos mostró entre otros datos: frecuencia para las variables de edad , sexo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la tabulación de los datos obtenidos, se hizo uso del programa Microsoft® Excel 2006 y SPSS versión 13, y posteriormente se realizó el análisis e interpretación.

RESULTADOS: TABLAS

TABLA N° 01: Población atendida en el área de Urodinamia Urología vs. Pacientes que fueron portadoras de Incontinencia Urinaria en el Hospital Sabogal EsSALUD año 2005

ESTUDIO URODINÁMICO			
	TOTAL DE ATENCIONES	POBLACIÓN ESTUDIADA Urodinamia	%
MUJERES	253	92	36.6

Entre el 1° de Enero al 31 de diciembre del 2005, se realizaron 253 pruebas urodinámicas por causas diversas en el Servicio de Urodinamia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSalud, de las cuales 92 fueron en pacientes mujeres con incontinencia urinaria (36.5%).

TABLA N° 02: Pacientes con Incontinencia Urinaria según edad en el Hospital Sabogal EsSALUD año 2005

Grupos etáreos	NUMERO	PROMEDIO EDAD	PORCENTAJE (%)
De 36 a 45 años	10	41.2	10.8
De 46 a 55 años	28	50	30.4
De 56 a 65 años	20	61	21.7
De 66 a 75 años	29	70.2	31.5
De 76 a mas años	05	80.4	5.6
TOTAL	92	60.56	100

En el Servicio de Urodinamia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSalud, se atendieron 92 pacientes mujeres con incontinencia urinaria cuyo promedio de edad fue de 60.56 años siendo el grupo etárea mas frecuente el de 66 a 75 años.

TABLA N° 03: Motivo de la solicitud de la prueba

Motivo de la prueba	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
PERDIDA URINARIA	38	41.4
URGENCIA URINARIA	21	22.8
PERDIDA Y URGENCIA	33	35.8
TOTAL	92	100

El motivo principal por el cual acudieron al servicio fue: Pérdida Urinaria: 38 pacientes (41.4%), urgencia urinaria: 21 pacientes (22.8%) y perdida urinaria más urgencia: 33 pacientes (35.8%).

TABLA N 04 Diagnóstico Clínico de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo

Diagnósticos Clínicos	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Incontinencias de Esfuerzo	38	41.4
TOTAL	92	100

Se hizo diagnóstico clínico de Incontinencia Urinaria en 92 pacientes de las cuales 38 paciente (41.4%) se diagnosticaron como de Incontinencia de Esfuerzo.

TABLA N° 05: Síntomas más frecuentes de las pacientes con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo

Síntomas mas frecuentes	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
PERDIDA DE ORINA (PO)	TOTAL38	
PO AL TOSER	20	52.6%
PO AL ALZAR PESO	10	26.3 %
PO AL BAILAR	6	15.8 %
PO AL TENER RELACIONES SEXUALES	2	5.3 %
TOTAL	38	100 %

El síntoma principal en la perdida de orina es al toser en un 52.6%

TABLA N° 06: Signos más frecuentes de los pacientes con Incontinencia Urinaria

SIGNOS MAS FRECUENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
PO OBSERVADA AL TOSER REÍR ESTORNUDAR	31	(31.9%)
MOVILIDAD URETRAL LEVE	8	
MOVILIDAD URETRAL MODERADA	6	
POLAQUIURIA	3	
HIPOESTROGENISMO	7	
DISTOPIA VESICAL I	7	
DISTOPIA VESICAL II	23	(23.7%)
DISTOPIA VESICAL III	4	
DISTOPIA RECTAL	5	
ENTEROCELE	3	
TOTAL	97	

El signo más importante fue la perdida de orina al toser, reír o estornudar en un 31.9%
 .y la distopia vesical en un 23.7%

TABLA N° 07: Hallazgos Urodinamicos en las 38 pacientes con diagnóstico clínico de incontinencia urinaria de esfuerzo

Diagnósticos Clínicos	INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO (38)(41.4% de 92 casos)				TOTAL
	Tipo 0	Tipo I	Tipo II	Tipo III	
Diagnósticos Urodinamicos					
Incontinencias de Urgencia	0	0	0	0	0
Incontinencia de Esfuerzo	3	14	2	5	24(63.2%)
Incontinencia mixta	4	5	2	3	14(36.8%)
TOTAL	7(18.4%)	19(50%)	4(10.6%)	8(21%)	38 (100%)

Se hizo diagnóstico urodinámico y se comparó con el diagnóstico clínico encontrándose lo siguiente:

De las 92 pacientes evaluados 38 (41.4%) presentaron IUE clínico.

De las 38(IUE) clínico se encontraron 24 (63.2%) con incontinencia urinaria verdadera por urodinamia y 14(36.8%) con incontinencia urinaria mixta.

En el diagnóstico urodinámico se encontró Incontinencia Urinaria de Esfuerzo solo en 24 de las 38 pacientes diagnosticadas clínicamente. En las 24 pacientes con diagnóstico urodinámico de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo se encontró Incontinencia tipo 0 en 3 pacientes (12.5%), Incontinencia tipo I en 14 pacientes (58.3%), Incontinencia tipo II en 2 pacientes (8.4%), Inconciencia tipo III en 5 pacientes (20.8%). Es importante tener en cuenta el alto porcentaje en incontinencia tipo I.

Por lo tanto el diagnóstico clínico se correlaciona con el urodinámico en solo 24 pacientes (63.2%)

DISCUSIÓN

Recientemente Frankl estudió de manera prospectiva y aleatorizada 80 mujeres con IUE Tipo II y Tipo III, quienes fueron sometidas a cirugía para incontinencia con la técnica del cabestrillo suburetral (sling). La mitad de ellas fueron evaluadas preoperatoriamente con urodinamia y la otra mitad no tuvieron estudio urodinámico previo a la cirugía. Observó que los parámetros de curación de la incontinencia de esfuerzo se cumplían en 39 de las 40 pacientes con estudio urodinámico que correspondía al 98% versus 38 de las 40 sin urodinamia que representaba un 95%. La incidencia de retención urinaria y de erosión del tejido fue cero en ambos grupos. Concluyó que la falta de estudio urodinámico no afectó adversamente los resultados de la cirugía (cabestrillo)⁵.

Yalcin, en un estudio prospectivo con 553 mujeres sustentó la buena correlación entre la auto percepción de la severidad de la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo por parte de las pacientes con parámetros subjetivos (IEF, SPT) y objetivos (I-QOL) de Incontinencia urinaria de esfuerzo.

Weber, encontró que el uso de pruebas urodinámicas en mujeres con Incontinencia Urinaria, mejoró la efectividad del tratamiento solo en 0.06% (de 96.37% a 96.43%) hallando además que la evaluación clínica básica fue más costo-efectiva, que la prueba urodinámica cuando la prevalencia Incontinencia Urinaria de Esfuerzo pura era de 81% o más alta².

En el presente estudio, a pesar de no tener una prevalencia de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo pura tan alta como la reportada por Weber, que en nuestro caso fue de 41.4%, del punto de vista clínico, encontramos que la urodinamia si mejoró el diagnóstico, encontrándose la correlación entre el diagnóstico clínico y urodinámico en solo un 63.2 %, según la tabla número 7.

En mujeres con IUE pura, si encontramos justificación para realizar urodinamia como parte del estudio previo a su manejo quirúrgico, ya que en este grupo se encuentran 38 casos de INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO CLÍNICA contra solo 24 de

INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO URODINÁMICA, reduciendo en un 36.8% la presencia de INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO PURA y mejorando de esta manera la decisión quirúrgica a tomar.(tabla 7)

En nuestra revisión encontramos casos en los cuales la urodinamia modificó el manejo quirúrgico, ya que encontramos que 5 pacientes que eran consideradas como portadoras de INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO PURA eran portadoras de INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO TIPO III que requería corrección de la deficiencia esfinteriana.

CONCLUSIONES

Consideramos que ante la sospecha clínica de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, existe una correlación clínico urodinámica en un 63.2% por lo que se sugiere la indicación de estudio urodinámico en las mujeres en quienes se indica algún tipo de tratamiento quirúrgico.

Por lo tanto el diagnóstico clínico requiere ser corroborado con un estudio urodinámico para evidenciar la presencia de deficiencia esfinteriana y de esta manera tener una adecuada conducta medica y quirúrgica.

El presente estudio muestra resultados en los que la urodinamia ha permitido el cambio en la conducta médica o quirúrgica al realizarse en mujeres con INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO PURA o INCONTINENCIA URINARIA MIXTA como parte de la valoración prequirúrgica.

ANEXOS

Correlación clínico-urodinámica de incontinencia urinaria en mujeres

No. _____ Historia No. _____ Año ____ Edad ____

Sintomatología

Incontinencia de Urgencia SI__ NO__

Incontinencia de Esfuerzo SI__ NO__

Leve __ Moderada __ Severa __

Antecedentes

Cirugía pélvica previa SI__ NO__

Cirugía para Incontinencia __

Uretrotomía __

Histerectomía Radical __

Resección Abdominoperineal de Recto __

Resección/Incisión de Cuello Vesical __

Condiciones neurológicas SI__ NO__

Hipoestrogenismo SI__ NO__

Examen físico

Hipermovilidad uretral/Cuello Vesical SI__ NO__ Grado _____

Se demuestra Incontinencia SI__ NO__

Celes asociados SI__ NO__ Cual _____

Diagnóstico clínico

IUE pura __ IU Mixta __ Sospecha de IUE Tipo III __

Urodinamia SI__ NO__

Hallazgos

Corrobora diagnóstico clínico SI__ NO__

Cambia diagnóstico clínico SI__ NO__

Modifica conducta SI__ NO__

Modifica conducta quirúrgica SI__ NO__

Tratamiento

Cistourethropexia __ TVT __ Cabestrillo __

Resultados

Satisfactorio SI__ NO__

Tiempo de seguimiento _____ (meses)

BIBLIOGRAFÍA

1. Mc Guire E.J.: Stress Urinary Incontinence. 47:255 1994.

2. Weber Anne W., et al.: Cost-effectiveness of preoperative testing for stress urinary incontinence in women. Annual Meeting AUA 2000.
3. Corcos Jacques, Zvara Peter and Fournier Cames: Valsalva leak piont pressure in the assessment of urinary stress incontinence: Does it really reflect the clinical grade of incontinence? Annual meeting AUA 1997.
4. Firouz Daneshgari and Detntoni Edward: Compliance with recomendations of the urodynamic society (US) for standars of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence (UI). Annual meeting AUA 2000.
5. Choe, J. M., Frankl, N.: Sling Surgery performed with and without preoperative urodynamics: a comparative outcomes analysis. Annual meeting AUA 2001.
6. Yalcin, I.: Correlation between patient perceptions of severity and subjective and objective measures of stress urinary incontinence. *Urology* 41(1): 67-71, 1996.
7. *Journal of Urology*: 1987 138-568, 1989 233-6. 1991 145-1214, 1999 161-1551 1871 162-352, 462, 469, 469, 779, Nov. 1999.
8. A.U.A – News: 1993: March, May , Jun, Jul, Aug, 1994: May , Aug, 1995: Jul, May, Jun, Nov, 1996: Feb, May, Jun, 1997: Jun, Feb, May, Jun, Sept, Oct, 1998: Nov, Dec, Jul, Aug, May, June.
9. Guías I.U. en mujeres Sociedad Colombiana de Urología, *Urología Actual*. 1999 – Vol 1 #1, #2. COLLEAGURS IN UROLOGY, 1996 AMS PFIZER, *Urología Colombiana*: agosto 1998, 1996 Vol 4, AUA UPDATE Series N° 4-1997, Lesson is Vol XVIII, *CONTEMPORARY UROLOGY*, May 1996- Jul- 96, Oct.96, *BJU INTERNATIONAL* 1999. Marh 20 – 24. April 84- 329-334
10. New Perspectives Dallas Texas: April 30-99, *ISSUES IN INCONTINENCE SPRING*. 1999. Fall 1998, *The New England Journal of Medicine*. Sep. 93, Vol 329-11. Tópicos congreso AUA SanDiego 1998 y Dallas 1999.
11. Mc Guire E.J.: *Stress Urinary Incontinence*. 47:255 1994.
12. Weber Anne W., et al.: Cost-effectiveness of preoperative testing for stress urinary incontinence in women. Annual Meeting AUA 2000.
13. Corcos Jacques, Zvara Peter and Fournier Cames: Valsalva leak piont pressure in the assessment of urinary stress incontinence: Does it really reflect the clinical grade of incontinence? Annual meeting AUA 1997.
14. Firouz Daneshgari and Detntoni Edward: Compliance with recomendations of the urodynamic society (US) for standars of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence (UI). Annual meeting AUA 2000.

15. Choe, J. M., Frankl, N.: Sling Surgery performed with and without preoperative urodynamics: a comparative outcomes analysis. Annual meeting AUA 2001.
16. Yalcin, I.: Correlation between patient perceptions of severity and subjective and objective measures of stress urinary incontinence. *Urology* 41(1): 67-71, 1996.
17. Mc Guire E.J.: Stress Urinary Incontinence. 47:255 1994.
18. Weber Anne W., et al.: Cost-effectiveness of preoperative testing for stress urinary incontinence in women. Annual Meeting AUA 2000.
19. Corcos Jacques, Zvara Peter and Fournier Cames: Valsalva leak point pressure in the assessment of urinary stress incontinence: Does it really reflect the clinical grade of incontinence? Annual meeting AUA 1997.
20. Firouz Daneshgari and Detntoni Edward: Compliance with recommendations of the urodynamic society (US) for standards of efficacy for evaluation of treatment outcomes in urinary incontinence (UI). Annual meeting AUA 2000.
21. Choe, J. M., Frankl, N.: Sling Surgery performed with and without preoperative urodynamics: a comparative outcomes analysis. Annual meeting AUA 2001.
22. Yalcin, I.: Correlation between patient perceptions of severity and subjective and objective measures of stress urinary incontinence. *Urology* 41(1): 67-71, 1996.
23. The International Continence Committee of Standardisation of Terminology. The Standardisation of terminology of the lower urinary tract function. Seventh Report. *Neurourol. Urodynam.* 1988
24. Blaivas JG., Apell r., Fanti A., Leach G., et al.: Definition and Classification of Urinary Incontinence: Recommendations of the Urodynamic Society. *Neurourol. Urodynam.* 16:149-151. 1997.
25. STOHRER, M. GOEPEL, M. KONDO, A. Et al. The standardization of terminology in neurogenic lower urinary tract dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 18: 138, 1999
26. Green TH.: The problem of stress urinary incontinence in the female. An appraisal of its current status. *Surg. Gynec. Obstet.* 136:17, 1968.
27. Blaivas J.: Classification of Stress Urinary Incontinence. *Neurourol. And Urodynam.* 2:103-104, 1983
28. Diokno, A; Dimaculagan, R; Lium, E; Steinert, B.: Office based criteria for predicting type II stress incontinence without further evaluation studies. *J. Urol.* 161(4):1263-7, 1999
29. Miyazakim, F.: The Bonney test: a reassessment. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 177(6):1322-8, 1977.

30. Karram, M; Bhatia, N.: The Q-tip test: Standarization of the technique and its interpretation in women with urinary incontinence. *Obstet. Gynecol. Jun.* (6Pt1):807-11, 1977
31. Walters, M; Diaz, K.: Q-tip test: a study of continent and incontinent women. *Obstet gynecol.* 70(2):208-11, 1987.
32. Handa, V.; Jensen, J.; Ostergard, D.: The effect of patient position on proximal urethral mobility. *Obstet Gynecol.* 86(2):273-6, 1995.
33. Ryhammer, A.; Laurberg, S.; Djurhuus, J; Hermann, A.: No relationship between subjective assessment of urinary incontinence and pad test whirt gain in a random population of menopausal women. *J. Urol.* 159(3):800-3, 1998.
34. Diaz J. y Cataño JG: Incontinencia Urinaria: sensibilidad, especificidad y valor predictivo de los síntomas y los hallazgos del examen físico. *Urología Panamericana*; 11(3):20-26, 1999.
35. AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, US Department of health and human services: managing acute and cronic urinary incontinence. 2:1, 1996.
36. ARNOLD, EP. WEBSTER, JR. LOOSE, H. et al. Urodynamics of female incontinence: Factors influencing the results of surgery. En: *Am. J. Obstet. Gynaecol.*, 117: 805 -813, 1973.
37. BATES, CP. Continence e incontinence. En: *Ann. Roy. Coll. Surg.*, 49:18-35, 1971.
38. BLAIVAS, Jerry. Classifying stress urinary incontinence. En: *Neurourology and Urodynamics.* Volume 18: 71-72 ,1999.
39. BLAIVAS, Jerry. The neurophysiology of micturition: a clinical study of 550 patients. En: *The journal of urology.* Volume 127: 958, 1982.
40. BROWN, A. D.G. The urodynamic management of female urinary incontinence. M.D. Thesis, University of Edinburg, to be published.
41. COOLSAET, BRLA. Bladder compliance and detrusor activity during the collection phase. En: *Neurourology and Urodynamics.* Volume 4: 263-273, 1985.
42. CUMMINGS, James; BOULLIER, John A; PARRA, Raul and WOZNIAK-PETROFSKY, Jane. Leak point pressures in women with urinary stress incontinence: correlation with patient history. En: *The journal of urology.* Volume 157: 818 - 829, March 1997.
43. EVERARD -WILLIAMS. Discussion on stress incontinence. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 40: 361 - 370, 1947.

44. GORMLEY, E.A. and McGUIRE, E.J. Reproducibility of abdominal leak point pressure in the diagnosis of stress urinary incontinence. En: The journal of urology. Part 2, Volume 151: 478A, abstract 1003, 1994.
45. McGUIRE, EJ. FITZPATRICK CC. Clinical assessment of urethral sphincter function. J Urol 150:1452-1454 ,1993.
46. GREEN TH, Jr. The problem of the urinary stress incontinence in the female:an appraisal of its current status. En: Obstet Gynecol Surv 23: 603 ,1968
47. GRISCH, E-M. ANTONE, H. STOLZ, W., et al. Urodynamic assessment and lateral urethrocytography. A comparison of two diagnostic procedures for female urinary incontinence. En: Acta Obstet gynecol scand 70: 225- 229, 1991.
48. JEFFCOATE, TNA., and ROBERTS, H. Stess incontinence. J. Obstet. Gynaecol. Brit. Emp., 59: 685 - 720, 1952.
49. McGUIRE, EJ. LYTTON, B. et. al. Stress urinary incontinence. Obstet Gynecol 47:255 ,1976.
50. McGUIRE, EJ. LYTTON, B. KOHORN EL, et al. The value of urodynamic testing in stress incontinence. En: The journal of urology. Volume 124: 256, 1980.
51. TURNER WARWICK, R.T. WHITESIDE, C.G. The investigation and management of bladder neck dysfunction. In Riches, Sir Eric (de.). En: Modern Trends in Urology. London, Butterworth's, p. 295 - 311
52. NITTI, Victor. COMBS, Andrew. Correlation of vasalva leak point pressure with subjective degree of stress urinary incontinence in women. En: The journal of urology. Volume 155: 281 - 285, January 1996
53. HAAB, Francois. ZIMMERN, Philippe. LEACH, Gary E. Female stress urinary incontinence due to intrinsic sphincteric deficiency: recognition and management. En: The journal of urology. Volume 156:3 - 17, 1996.
54. ISELIN,CE. WEBSTER, GD. Office management of female urinary incontinence. Urol Ci N Am. 25(4):625, 1998.
55. JAMES, E.D. FLACK, FC. CALDWELL, K.P.S., et al. Continuous measurement of urine loss and frequency in incontinence patients. En: Brit. J. Urol., 43: 233 - 237,1971.
56. KURTZKE, JF (1983): Rating neurological impairment in multiple sclerosis: An expanded disability status scale (EDSS). Neurology 33: 1444 - 1452.
57. KURTZKE, JF (1983): Rating neurological impairment in multiple sclerosis: An expanded disability status scale (EDSS). Neurology 33: 1444 - 1452.

58. PAYNE, C.K. RAZ, S. and BABIARZ, J.W. The vasalva leak point pressure in the evaluation of stress urinary incontinence: technical aspects of measurement. En: The journal of urology. Part 2, Volume 151: 478 A , abstract 1001, 1994.
59. PETROU, Steve and KOLLMORGEN, Thomas. Valsalva leak point pressure and bladder volume. *Neurourol Urodyn*, 17:3-7,1998.
60. STOHRER,M. GOEPEL, M. KONDO, A. Et al. The standardization of terminology in neurogenic lower urinary tract dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 18: 138,1999.
61. McGUIRE, EJ. LYTTON, B. KOHORN EL, et al. The value of urodynamic testing in stress incontinence. En: The journal of urology. Volume 124: 256, 1980.
62. WEBSTER, G.D. OLDER, R.A. Video urodynamics. *Urol.* 16: 106-14, 1980.
63. VAN WAALWIJK VAN DOORN ESL. REMMERS,A. JANKNEGT, RA. Conventional and extramural ambulatory urodynamic testing of the lower urinary tract in female volunteers. En: The journal of urology. Volume 147: 1319- 1326, 1992
64. WEBB, RJ. GRIFFITHS, CJ. RAMSDEN, PD, et al. Measurement of voiding pressures on ambulatory monitoring: comparison with conventional cystometry. En: B. Journal of urology. Volume 65: 152- 154, 1990
65. FANTL, JA. WYMANJF. McCLISH DK. Et al. Efficacy of bladder training in older woman with urinary incontinence. *JAMA* 265: 609 -613, 1991.
66. HODGKINSON, CP. Stress urinary incontinence. En: *Am J obstet gynecol* 108: 1141-1168, 1970.
67. BERGHMANS, L.C.M.; FREDERIKS, R.A.et al. Efficacy of biofeedback, when included with pelvic floor muscle exercise treatment, for genuine stress incontinence. En: *Neurourology and Urodynamics*. Volume 15: 37-50 ,1996.
68. STANTON, S. I. and CARDOSO, L. The use of biofeed - back in the treatment of detrusor instability. *Proc. Int. Continence Soc.*, 1978.
69. BURGIO, KL. ROBINSON, JC. ENGEL, BT. The role of biofeedback in Kegel exercise training for stress urinary incontinence. *Am.J Obstet Gynecol* 154: 58 -64, 1986
70. BERGHMANS, LCM; HENDRIKS, HJM; Bo, K, HAR-SMITH, EJ: Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *Br J Urol.* 82: 181, 1998.
71. BURGIO, KL. LOCHER, JL. Et al. Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women. *JAMA*, 280(23): 1995, 1998.

72. HODGKINSON, CP. Stress urinary incontinence. En: Am J obstet gynecol 108: 1141-1168, 1970.
73. JAMES, E.D. Behavior of the bladder during physical activity. En: Brit. J. Urol., in press.
74. HINMAN F, Jr. Urodynamic testing: alternatives to electronics. En: The journal of urology. Volume 121: 643, 1979.
75. WILSON,PD. SAMMARAI, TAL. DEAKIN M. KOLBE, E. BROWN, ADG. An objective assesment of physiotherapy for female genuine stress incontinence. Br. J Obstet Gynaecol 94: 575-582, 1987.
76. MILLER, K. RICHARDSON, DA. SIEGEL, SW. KARRAM,MM. Et al. Pelvic floor electrical stimulation for genuine stress incontinence: who will benefit and when? Int Urologynocol J, 9:265, 1998.
77. YAMANISHI,T. YASUDA, K. Electrical stimulation for stress incontinence. Int Urogynecol J, 9:281, 1997
78. BERGHMANS, LCM; HENDRIKS, HJM; Bo, K, HAR-SMITH, EJ: Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. Br J Urol. 82: 181, 1998.
79. Bo K (1990): Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence. Methodological studies and clinical results. Thesis. Oslo, Norway: Norwegian University of Sport and physical education.
80. Bo K. LARSEN, S. OSEID,S. KVARSTEIN, B. HAGEN, RH. JORGENSEN,J (1998): Knowledge about ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary incontinence: Neurourol Urodyn 7: 261 - 262
81. CASTLEDEN, CM. DUFFIN, HM. MITCHELL, EP. The effect of physiotherapy on stress incontinence. Age ageing 13: 235-237, 1984
82. SANDRI,SD. BIGGIOGGERO,L. FANCIULLACCI,F. ZANOLLO,A. Are the limitation to pelvic floor rehabilitation in female stress urinary incontinence? Neurouro Urodyn 7:258-259 (1988)
83. SWASH, M. HENRY MM, SNOOKS, SJ. Unifying concept of pelvic floor disorders and incontinence. En: J R Soc Med 78: 906 - 911, 1985.
84. TAPP, AJS. CARDOZO, L. HILLS,B. BARNIC, C. Who benefits from physiotherapy? Neurourol Urodyn 7:260-261, 1988
85. TSCHOU,DCH. ADAMS,C. VARNER, RE. DENTON,B. Pelvic-floor musculature exercises in treatment of anatomical urinary stress incontinence. Phy Ther 68:652:655, 1988

86. WEIN, Alan. pharmacology of the bladder and urethra. Surgery of female incontinence. Edt. Springer -Verlag. 229 -2246. 1986
87. WILSON,PD. HERBINSON,GP. A randomized controlled trial of pelvic floor muscle exercises to treat postnatal urinary incontinence. Int Urogynecol J. 9:257, 1998.
88. WILSON,PD. SAMMARAI, TAL. DEAKIN M. KOLBE, E. BROWN, ADG. An objetive assesment of physiotherapy for female genuine stress incontinence. Br. J Obstet Gynaecol 94: 575-582, 1987
89. WELLS I. Pelvic (floor) muscle exercise. J AM Geriatr Soc 38:333-337, 1990
90. CAPUTO,RM. BENSON,JT. McCLELLAN, E. Intravaginal maximal stimulation in the treatment of urinary incontinence. Jnl Reprod Med.,38: 667, 1993
91. CHOE, J. STASKIN, D. Clinical usefulness of urinary control urethral insert devices. Int. Urogynecol J. 8:307 -313, 1997
92. MILLER, J. BAVENDAM T. Treatment with the reliance urinary control insert: one year experience. Journal of endourology. 10: 287-292,1996
93. NIELSEN, K. KROMANN - ANDERSEN B. JACOBSEN, H. Et al. The urethral pulg: a new treatment modality for genuine urinary stress incontinence in women. J. Urol. 144:1199 - 1202, 1990
94. NIELSEN, K. WALTER S. MAEGAARD, E. KROMANN - ANDERSEN B. The uretral plug II: an alternative treatment in women with genuine urinary stress incontinence. Br. J. Urol. 72:428 - 432, 1993
95. STASKIN D. BAVENDAM, T. DAVILA, G. Et al.Effectiveness of a urinary control insert in the management of stress urinary incontinence: early results of a multicenter study. Urology 47: 629-636, 1996
96. J. Urol. 157,1672-77, 1997
97. J. Urol. 159, 1203-5, 1998
98. J. Urol. 158, 1738-1741, 1997
99. J. Urol. Vol. 159, 1195-1198, 1998
100. Urology, 49(1), 35-40, 1997
101. J. Urol., 155, 259-262, 1996
102. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 43(4), 265-274, 1992

