



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**Instituto Nacional de Perinatología
“Isidro Espinosa de los Reyes”**

**Utilidad de la Prueba de la Tos en el Diagnóstico de
Incontinencia Urinaria de Esfuerzo
Tesis**

**Que para Obtener el Título de
ESPECIALISTA EN
Urología Ginecológica**

PRESENTA

DRA. MAYRA ANTONIETA SESMAN BERNAL

**DRA. SILVIA ESTHER RODRÍGUEZ COLORADO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGIA
GINECOLOGICA**

**DRA. VIRIDIANA GORBEA CHAVEZ
DIRECTOR DE TESIS**





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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**UTILIDAD DE LA PRUEBA DE LA TOS EN EL DIAGNOSTICO DE
INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO**

**DR. ENRIQUE ALFONSO GOMEZ SANCHEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA**

**DRA. SILVIA ESTHER RODRÍGUEZ COLORADO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO**

**DRA. VIRIDIANA GORBEA CHAVEZ
DIRECTOR DE TESIS**

INDICE

CAPITULO	PAGINA
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
CAPITULO 1.INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO 2.HIPÓTESIS DE TRABAJO	20
CAPITULO 3.OBJETIVOS	22
CAPITULO 4.DISEÑO EXPERIMENTAL	23
CAPITULO 5.MATERIAL Y METODOS	24
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	40

RESUMEN

En diferentes estudios se menciona a la prueba de la tos como una valoración clínica no urodinámica para la demostración de incontinencia urinaria de esfuerzo, ofreciendo la ventaja de ser sencilla, cómoda y al alcance de todos los clínicos con certeza diagnóstica cercana al 90%, sobre todo en donde no se cuenta con estudio urodinámico.

Tomando en cuenta que la posición en la que habitualmente pierde orina la paciente es de pie, se sugiere que la prueba de la tos en esta posición tendrá mayor utilidad en comparación con la prueba en posición decúbito. El objetivo del estudio es determinar la utilidad de la prueba de la tos en posición de pie y decúbito con vejiga llena(deseo normal de micción) y posteriormente con 300ml de solución intravesical.

El presente estudio se realizará en aquellas pacientes con sintomatología correspondiente a incontinencia urinaria , con indicación de estudio cistoscópico y urodinámico y quienes cumplan con criterios de inclusión, así como el haber firmado el consentimiento informado correspondiente para ello

Se realizará prueba de la tos durante la exploración física de la paciente en posición de pie y decúbito dorsal con vejiga llena, calificándose como positiva o negativa y posterior a micción espontánea para vaciar la vejiga, se medirá orina residual para después con sonda nelaton instilar 300 cc sol fisiológica intravesical para repetir la prueba bajo los mismos parámetros. A todas la pacientes se les realizará estudio urodinámica (estándar de oro).

Se determinarán sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

ABSTRACT

En diferentes estudios se menciona a la prueba de la tos como una valoración clínica no urodinámica para la demostración de incontinencia urinaria de esfuerzo, ofreciendo la ventaja de ser sencilla, cómoda y al alcance de todos los clínicos con certeza diagnóstica cercana al 90%, sobre todo en donde no se cuenta con estudio urodinámico.

The cough stress test it's the clinic test no urodynamic to demos

Tomando en cuenta que la posición en la que habitualmente pierde orina la paciente es de pie, se sugiere que la prueba de la tos en esta posición tendrá mayor utilidad en comparación con la prueba en posición decúbito.

El objetivo del estudio es determinar la utilidad de la prueba de la tos en posición de pie y decúbito con vejiga llena(deseo normal de micción) y posteriormente con 300ml de solución intravesical.

El presente estudio se realizará en aquellas pacientes con sintomatología correspondiente a incontinencia urinaria , con indicación de estudio cistoscópico y urodinámico y quienes cumplan con criterios de inclusión, así como el haber firmado el consentimiento informado correspondiente para ello

Se realizará prueba de la tos durante la exploración física de la paciente en posición de pie y decúbito dorsal con vejiga llena, calificándose como positiva o negativa y posterior a micción espontánea para vaciar la vejiga, se medirá orina residual para después con sonda nelaton instilar 300 cc sol fisiológica intravesical para repetir la prueba bajo los mismos parámetros.

A todas la pacientes se les realizará estudio urodinámica (estándar de oro).

Se determinarán sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La utilidad de cualquier prueba para diagnosticar incontinencia urinaria de esfuerzo permanece aún sin ser perfecta independientemente de la complejidad de la exploración o el equipo utilizado, no sobrepasando 85% de sensibilidad y especificidad. Aún cuando la sintomatología puede orientarnos sobre el tipo de incontinencia urinaria no existe un consenso establecido sobre cuál de las pruebas diagnósticas existentes ofrece sensibilidad y especificidad más alta, para determinar incontinencia urinaria de esfuerzo.

En diferentes evaluaciones y estudios clínicos se ha mencionado a la prueba de la tos como una valoración clínica no urodinámica para la demostración de incontinencia urinaria de esfuerzo. La prueba de la tos ofrece la gran ventaja de ser sencilla, cómoda y al alcance de todos los clínicos con certeza diagnóstica cercana al 90%, sobre todo en aquellos centros hospitalarios en donde no se cuenta con estudio urodinámico.

La prueba de la tos se utiliza como parte del diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo, sin embargo en todos los estudios revisados no existe una diferenciación entre la prueba realizada en posición de pie y decúbito dorsal. Tomando en cuenta que la posición en la que habitualmente pierde orina la paciente es de pie, se sugiere que la prueba de la tos en esta posición tendrá mayor utilidad en comparación con la prueba en posición decúbito.

La Sociedad Internacional de Continencia define la incontinencia urinaria como la condición en la cual existe pérdida involuntaria de orina siendo objetivamente demostrable.(1) La incontinencia urinaria afecta dos veces más a las mujeres que a los varones independientemente del grupo de edad.

La prevalencia de incontinencia urinaria entre mujeres de 60 años y más puede llegar a ser hasta de un 38%, aumentando esta cifra con la edad.

En cuanto a los grupos étnicos, las mujeres hispanas han mostrado el presentar con mayor frecuencia incontinencia urinaria de esfuerzo que las mujeres de raza blanca.(13)

En términos generales la incontinencia urinaria se clasifica en incontinencia urinaria de esfuerzo cuando la pérdida se presenta con el esfuerzo físico como el toser, reír, estornudar, etc. La incontinencia urinaria de urgencia es definida como la pérdida involuntaria de orina precedida por un deseo súbito de orinar, y cuando la pérdida de orina está asociada con ambas situaciones, la urgencia y el esfuerzo, se habla de incontinencia urinaria mixta(13)

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) se define como la pérdida involuntaria de orina durante los esfuerzos como toser, reír, estornudar, o hacer ejercicio, en ausencia de contracción del músculo detrusor, cuando la presión intravesical excede la presión intrauretral (1), siendo una condición médica común que afecta a 1 a 3 de cada 7 mujeres en el mundo, con importante impacto en la calidad de vida de estas pacientes, con efectos que pueden ser devastadores en su vida social, profesional y familiar.(7)

La edad de inicio de la incontinencia urinaria, puede ser un factor importante en el tipo de incontinencia, estudios previos encontraron que la edad en la que las mujeres americanas reportan incontinencia urinaria de esfuerzo es alrededor de los 48 años, incontinencia urinaria mixta a los 55 años, e incontinencia urinaria de urgencia a los 61 años (13).

La incontinencia urinaria de esfuerzo es la forma más común de incontinencia, con cifras de prevalencia que varían del 8 al 50% dependiendo de los grupos de edad (< 65 años hasta el 27%, > 65 años hasta el 38%). (2)

El grado de severidad de la incontinencia urinaria ha sido categorizado por la frecuencia de los episodios de la misma y el volumen de orina perdido, así como la frecuencia de la dificultad para controlar el flujo de orina.

La incontinencia urinaria tiene un impacto importante en la calidad de vida de estas pacientes, estudios realizados sobre esto muestran que de aquellas mujeres interrogadas el 54% refirió que sus síntomas tenían de moderado a un severo impacto sobre sus actividades físicas, 42% lo refirieron en cuanto a su autoestima y el 38% en sus actividades diarias, finalmente hasta un 36% aceptaron afectación en sus actividades sociales.(13)

Desafortunadamente la incontinencia urinaria no se presenta de manera única en las pacientes afectadas, siendo muy alto el porcentaje de patología concomitante. La dificultad para el movilizarse, síntomas del tracto urinario bajo, problemas intestinales y diabetes son los problemas más comunes en mujeres con incontinencia. Otros factores asociados con incontinencia urinaria incluyen una historia familiar de incontinencia, antecedente de nacimientos vía vaginal, y el uso de estrógenos. (13)

Factores de riesgo para incontinencia urinaria

Los estudios epidemiológicos realizados en diferentes poblaciones revelan un número de variables relacionadas con incontinencia urinaria. Factores como el tabaquismo, menopausia, movilidad restringida, tos crónica, estreñimiento crónico, y cirugía urogenital no cuentan con estudios tan rigurosos como la edad, paridad, y obesidad.

DIAGNOSTICO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO

Pruebas clínicas para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo

La historia clínica correlaciona poco con la causa objetiva de la incontinencia urinaria, por lo que el tratamiento dirigido a los síntomas de la paciente puede ser incorrecto. Dado lo anterior el uso de pruebas clínicas mejora el diagnóstico. La correcta aplicación e interpretación de las diferentes pruebas “simples” hacen posible el diagnóstico en la mayoría de los casos; así el uso de estudios de urodinámica multicanal queda reservado a casos específicos.⁽¹⁴⁾

Inicialmente una buena historia clínica debe incluir aspectos como el tipo y la severidad de la incontinencia, efecto en la calidad de vida de la paciente, enfermedades sistémicas asociadas y fármacos que afectan la función del tracto urinario bajo, así como hábitos de ingesta de líquidos y vaciamiento vesical.

Es necesario un examen físico completo enfatizando el área pélvica y periné: la presencia de masas, el trofismo de la mucosa vaginal así como la respuesta a la evaluación neurológica y la relajación pélvica existente.

Para establecer la presencia de la incontinencia es necesario demostrar la pérdida objetiva de orina, para lo cual se puede emplear la prueba de la tos y de la toalla, logrando con la primera la observación de la pérdida y con la segunda la cuantificación. La importancia de un diario miccional radica en esclarecer aspectos de la historia de la paciente y proporciona las bases para modificar hábitos y reeducar vejiga, la llamada terapia conductual.^{15,16.}

Cuando se usa la historia y pruebas clínicas de consultorio para establecer el diagnóstico de incontinencia urinaria, hay un 10 a 15 % de tratamiento inadecuado, por lo que es necesario el uso de pruebas complejas o especiales como la urodinámica y específicamente de pruebas específicas como el punto de pérdida abdominal que representa una prueba que aporta un valor cuantificable para medir la eficiencia del mecanismo esfinteriano⁽¹⁷⁾ en la incontinencia urinaria de esfuerzo con influencia directa en la elección del tratamiento y la respuesta clínica.⁽¹⁸⁾

HISTORIA CLINICA Y CALIDAD DE VIDA

Cuando una mujer refiere incontinencia urinaria, la evaluación apropiada incluye, interrogar la naturaleza de sus síntomas y buscar hallazgos físicos. La historia y el examen físico son los primeros y más importantes pasos en la evaluación. Un diagnóstico preliminar puede ser hecho con pruebas clínicas simples y de laboratorio, con la posibilidad de establecer una terapia inicial basada en estos hallazgos. Si están presentes condiciones complejas, y la mujer no mejora

después de la terapia inicial, o si se considera candidata a cirugía, es necesaria realizar estudios más profundos.

Desde el inicio de la entrevista se debe hacer notar el principal síntoma, incluyendo la duración y frecuencia, lo que permite determinar si es algo transitorio o ya establecido y si los síntomas han cambiado con el tiempo.⁽¹⁹⁾ Debe evaluarse claramente la severidad del problema y sus efectos en la calidad de vida.⁽²⁰⁾

La pérdida de orina inmediata relacionada con el esfuerzo como toser o estornudar orienta al diagnóstico de incontinencia de esfuerzo; sin embargo si la pérdida ocurre segundos después, sobretodo si existe urgencia esta última puede predominar⁽¹⁹⁾

Un cuestionario es una guía útil para asegurar que todos los síntomas son manifestados, cuando por vergüenza muchas pacientes no los expresan. La incontinencia de esfuerzo es considerada como un problema de almacenamiento vesical, con pérdida de orina usualmente en pequeñas cantidades.⁽¹⁹⁾ Cuantificar el número de toallas, la necesidad de reclusión, el momento de la vida en que aparece el problema: paridad, premenopausia, asociado a cirugía o vejez, son entre otros datos importantes a investigar en dicho cuestionario.

La historia médica de padecimientos crónico – degenerativos tales como hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipotiroidismo y enfermedades de la colágena así como las que condicionan aumento de la presión abdominal (tos crónica, obesidad o estreñimiento) pueden producir los síntomas y hacer de un problema menor uno severo.

Una lista completa de los medicamentos usados por la paciente (inclusive los de prescripción no médica) debe ser investigada para determinar si el fármaco que se está recibiendo puede influir en la función de la uretra o la vejiga, favoreciendo la incontinencia.⁽²¹⁾

Uno de los antecedentes cruciales es la cirugía ginecológica previa y sobre todo los procedimientos antiincontinencia; enfatizando la duración del efecto y grado de eficacia. Si se trata de la primera cirugía se debe analizar si el fracaso se debió a falta de corrección o sobreactuación y si la recurrencia es después de varias cirugías, la probabilidad de deficiencia intrínseca del esfínter es alta⁽²²⁾

Al iniciar el examen físico se debe advertir a la paciente la posibilidad de experimentar pérdida de orina y explicarle que eso no debe avergonzarla. La marcha y el estado mental orientan a la posibilidad de problema neurológico de fondo lo que indica la necesidad de estudios especiales antes de establecer un manejo. En abdomen debe buscarse la presencia de masas e incisiones, a nivel pélvico se debe inspeccionar el trofismo vaginal, valorar el tono de los músculos en reposo y con contracción y someter a la paciente a la maniobra de valsalva; si

es negativa requerirá realizar la maniobra de pie. Es importante desde el punto de vista neurológico evaluar el tono, la fuerza y los reflejos en miembros inferiores así como la sensación perineal, el tono anal y los reflejos bulbocavernoso, anal y clitorídeo.⁽²³⁾ El examen rectal es particularmente útil en la anciana para excluir impactación fecal.

La precisión de la historia y el examen físico para establecer el diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo es controversial; con valores promedio de 100% de sensibilidad y 65% de especificidad, siendo así un pobre predictor de la causa de la incontinencia urinaria^(24,25,26,27)

La historia por sí misma provee poca información acerca del impacto de la incontinencia urinaria en la vida de la paciente, para establecer el efecto la Sociedad Internacional de Continencia basada en ensayos clínicos, ha sugerido la inclusión de cuestionarios de calidad de vida tanto para la evaluación como para el seguimiento del resultado terapéutico.

La calidad de vida es un concepto altamente subjetivo y abstracto; sin embargo representa un indicador eficaz para conocer el grado de afectación percibido por la mujer. Se evalúa a través de cuestionarios, y contiene un número variable de secciones enfocadas a obtener información sobre aspectos específicos de la salud. Incluyen función física, emocional, social, dolor, sueño y síntomas de enfermedad específica.⁽²⁸⁾

La mayoría de mujeres con incontinencia urinaria, consideran su estado general de salud como bueno, sin embargo su problema vesical es considerado como un impedimento para una buena calidad de vida. Las mujeres con incontinencia genuina de esfuerzo tienen puntuaciones altas en la sección de deterioro físico y severidad de la incontinencia. Así estos cuestionarios permiten entender el verdadero impacto de esta condición, mejorar su evaluación y tratamiento.

Las Pruebas no invasivas proporcionan evidencia para el clínico, ya sea como adjunto a pruebas especiales como urodinámica o como una herramienta preliminar para determinar si la incontinencia existe. Estas pruebas tienen tres propósitos: conocer la severidad de la pérdida, el impacto de la incontinencia en las actividades diarias y por último determinar la frecuencia de los episodios de incontinencia. Pueden ser utilizadas como manejo inicial en casos leves de incontinencia urinaria o en pacientes que no son candidatas para tratamientos invasivos.

Las metas de tales intervenciones incluyen: educar a la paciente sobre la función vesical normal, asistir a la paciente en el manejo de la incontinencia con base en la modificación del medio ambiente y prevenir el empeoramiento del problema y el desarrollo de complicaciones.⁽²⁹⁾

EL DIARIO MICCIONAL

Es el registro sistemático del momento y volumen de la micción por la paciente en su propio ambiente durante un período específico de tiempo, usualmente 24 a 48 horas.

Las medidas obtenidas son :

- volumen total de vaciamiento en 24 h (promedio de 1300-1500 cc,40-50 oz)
- frecuencia de la micción (de 6 a 7 episodios diurnos y 0 1 nocturno)
- volumen promedio de vaciamiento (200-300 cc,7-10 oz)
- mayor volúmen miccionado
- promedio de los volúmenes miccionados
- número , tipo y volúmen perdido

Cuenta con un espacio para marcar si la incontinencia se acompaña o no de urgencia, lo cual ayuda a diferenciar entre la perdida con esfuerzo y la que se produce con urgencia. Permite calcular el volumen total de líquido ingerido y descartar la ingesta excesiva como causa de la misma.^(4,10)

Cuando la función renal es normal, la diuresis es proporcional a la cantidad de líquidos; sin embargo existen cambios en este patrón con el envejecimiento, haciendo su aparición la nocturia. La relación de la diuresis diurna y nocturna orienta sobre la presencia de disfunción renal, vesical o sistémica, en correlación con los hábitos de ingesta de líquidos. La capacidad vesical funcional es relativamente alta durante la noche en la mujer normal, por lo que se enfatiza la importancia de distinguir entre parámetros diurnos y nocturnos.⁽³⁰⁾

Constituye una forma simple de indagar la verdadera frecuencia de las micciones comparando estos resultados objetivos con los síntomas, y a menudo se revela que la mujer lo ha sobreestimado. También permite evaluar a la mujer que orina con frecuencia anormal durante el día y duerme plácidamente en la noche, pudiendo indicar un origen psicogénico de los síntomas urinarios. Puede demostrar patrones de perdida urinaria en diferentes períodos durante el día, muchos de ellos asociados a la toma de medicamentos (diuréticos) y además ajustar la dosis de fármacos cuando se establece un tratamiento.

Por otro lado puede orientar el tratamiento inicial modificando hábitos a partir de la frecuencia registrada en el diario; además de permitir corroborar objetivamente la historia de la paciente y establecer el intervalo real de micciones así como el patrón, número y frecuencia de los episodios de incontinencia.⁽¹⁰⁾ Es una prueba simple y motiva a la paciente a participar en el manejo de su problema.

En investigaciones retrospectivas se ha alcanzado una sensibilidad del 80% en el diagnóstico de Detrusor Inestable o Incontinencia Urodinámica de esfuerzo y se

concluye que los registros de siete días son de mayor utilidad pero poco prácticos.⁽¹⁰⁾

Basados en estudios realizados en poblaciones con urgencia motora e incontinencia genuina los datos obtenidos por diario miccional importantes para diferenciar ambas entidades son: frecuencia de las micciones, volumen promedio y el mayor volumen miccionado⁽¹⁰⁾

El diario miccional también es útil para evaluar la respuesta terapéutica, particularmente para estatificar la severidad de los síntomas. De los parámetros que se obtienen la frecuencia de las micciones es el que tiene mayor reproducibilidad^(4,10)

PRUEBA DEL PESO DE LA TOALLA SANITARIA

La prueba de la toalla ofrece la posibilidad de medir la pérdida objetiva de orina. Si bien la urodinámica sigue siendo el estándar de oro para su diagnóstico, todavía no hay una estandarización de la severidad de la incontinencia cuando se hace por este medio; además de que en más de 10% de los casos no es posible demostrar pérdida durante el estudio; así la prueba del peso de la toalla ayuda a documentar y cuantificar la pérdida.

Esta prueba puede tener dispositivos de colección que van desde sensores eléctricos hasta toallas perineales, y si bien tienen potencial para medir objetivamente la pérdida de orina, hay algunos problemas por resolver. El primero es que la orina no es la única sustancia que puede eliminarse en la toalla; la sudoración y secreciones vaginales así como el flujo menstrual pueden influir.

Estudios reportados por Versi y Cardozo⁽³¹⁾ demuestran un límite superior normal de pérdida de hasta 1.4 g/h y Jorgensen⁽³²⁾ de 8g en 24h. En segundo lugar la prueba generalmente no se realiza en condiciones “normales”, sino en el consultorio u hospital; particularmente las pruebas de 1 h, lo que puede alterar los resultados en comparación con pruebas de mayor duración o en condiciones de vida diaria. Por último la sensibilidad de la prueba puede variar con diferentes condiciones médicas, así, se recomienda realizar una prueba de 24 h en caso de sospecha de inestabilidad del detrusor.^(32,33)

Cadwell fue el primero en reportar la prueba del peso de la toalla para registrar la pérdida de orina, sin embargo, no fue hasta 1981 que Sutherts y Walsh realizaron trabajos objetivos, la prueba empezó a ser utilizada ampliamente a pesar de que ningún grupo validó la prueba o verificó su reproducibilidad^(10,32)

Frazer y Sutherts³⁴ fueron los primeros en reportar la prueba corta con la vejiga confortablemente llena. Se le pedía al individuo que en el transcurso de una hora realizara actividades que usualmente provocaban incontinencia mientras utilizaba una toalla sanitaria, pesando la toalla antes y después de una hora, cuantificando la incontinencia.

La prueba de una hora fue estandarizada en 1983 por la Sociedad Internacional de Continencia⁽¹⁰⁾ sin embargo no había validado ni se había estandarizado el volumen vesical adecuado para su realización. Desde entonces muchos autores han intentado demostrar la reproducibilidad de la prueba y se han encontrado variaciones que pueden ser fisiológicas o inherentes a la misma, y se ha establecido que para tener los mejores resultados en una hora, es necesario conocer el volumen vesical fisiológico de cada paciente⁽¹⁹⁾

En 1987 Victor y colaboradores⁽³²⁾ realizaron una prueba de larga duración (48 h de actividades diarias), previo protocolo e instrucciones estrictas. Desde entonces estas pruebas, han sido evaluadas por numerosos autores encontrando mejor correlación para el diagnóstico.

Versi y Cardozo han establecido una sensibilidad del 86% y una tasa de falsos negativos de 14%. Jörgensen y colaboradores con una sensibilidad de 69% y una tasa de falsos negativos de 31%, demostrando la dificultad de la prueba para su utilidad clínica diagnóstica y para propósitos de investigación en áreas complejas. Así mismo la prueba de una hora en pacientes con Incontinencia Genuina de Esfuerzo, tiene un valor predictivo positivo de 91% y un valor predictivo negativo de 72%, con una alta tasa de falsos negativos de 14-42%. Lo que hace de la prueba poco específica para el diagnóstico de incontinencia genuina en muchos sujetos.⁽³³⁾

Muchos autores han comparado los resultados obtenidos de estas pruebas, encontrando una pobre correlación diagnóstica; atribuyéndolo a que la prueba de larga duración mide el nivel de estrés al cual la paciente se expone por ella misma, mientras que la prueba corta refleja la competencia del esfínter uretral bajo condiciones más estandarizadas, sugiriéndose además que las pruebas largas demuestran de una mejor manera, episodios de incontinencia de urgencia.⁽³³⁾

La correlación con la historia es mayor con la prueba de una hora. Las pruebas largas son por definición una medida objetiva de los síntomas de pérdida, por lo que no es sorprendente que muchos autores encuentren menor correlación con la prueba de una hora, comparada con la de 24 h.⁽³⁴⁻³⁵⁾

Con el propósito de cuantificar la pérdida diaria, la prueba de 24 h tiene un alto nivel de validez interna, con el uso de la prueba de una hora, aún no está claro lo que se pretende medir: la cantidad de orina perdida, la función uretral o vesical; no existen publicaciones serias en la literatura para validarla.

Limitan la utilidad de la prueba de una hora, su bajo valor predictivo negativo y su baja reproducibilidad, a menos que se estandarice el llenado vesical. Por otro lado las ventajas de la prueba de 24 h es que no requiere personal especializado para su realización, además que puede ser realizado por la mayoría de pacientes.

Hasta el momento la literatura sugiere que la prueba de la toalla de larga duración puede ser útil para identificar la severidad de la incontinencia urinaria, no solo en circunstancias clínicas, sino como un instrumento científico.⁽³³⁾

PRUEBA DEL HISOPO

En 1962 Green⁽³⁶⁾ describió defectos de unión uretrovesical tipo I y II, basado en observaciones de la formación de ángulos con radiología (cistouretrograma con cadena) en posición de pie en pacientes con Incontinencia urinaria genuina.

En 1971 Crystle⁽³⁷⁾ introduce la prueba del hisopo para medir objetivamente la extensión de la movilidad del ángulo uretrovesical, para diferenciar defectos anatómicos en mujeres con incontinencia urinaria, así después de la historia y el examen físico es una de las pruebas más comunes para evaluar la incontinencia urinaria con defecto anatómico en la mujer⁽³⁸⁾

La movilidad uretral anormal sugiere descenso de la unión del cuello vesical secundario a debilidad pérdida del soporte anatómico⁽³⁸⁻³⁹⁾ Desafortunadamente no todas las pacientes con incontinencia genuina tienen una prueba del hisopo positiva, y no todas las que tienen una prueba positiva, tienen incontinencia genuina de esfuerzo⁽³⁸⁾

La demostración de un defecto anatómico antes de la cirugía correctiva, es de vital importancia, ya que el soporte anormal permite deficiente transmisión de la presión abdominal a la uretra y condiciona incontinencia. La habilidad de la prueba para medir la movilidad máxima de la unión uretrovesical, depende de la localización del hisopo dentro de la uretra. La movilidad será menor si no se localiza en la uretra proximal y dará resultados falsos negativos⁽⁴⁰⁾ por ello es importante verificar la localización adecuada del hisopo; una vez realizado esto se pide a la paciente que puje y el movimiento rotacional del cuello vesical alrededor de la sínfisis del pubis causa que el hisopo se mueva cranealmente. El ángulo es medido con respecto al plano horizontal usando un goniómetro ortopédico⁶ La posición axial de la uretra, no debe ser usada como un predictor clínico de competencia o incompetencia, provee orientación sobre cual técnica quirúrgica es más apropiada para la corrección de la incontinencia.

Cuando se usa en series, la prueba del hisopo no reporta información adicional, que la dada por la historia y el examen físico La prueba se realiza en posición de litotomía durante el examen pélvico y no es afectada por la cantidad de orina en la vejiga.

Muchos años después de su aparición muchos autores seguían utilizándola, a pesar de no haber sido validada y encontrando como su más importante limitación la inhabilidad de diagnosticar inestabilidad del detrusor o urgencia sensorial como

etiología de los síntomas de incontinencia de esfuerzo. Abrams⁽⁴¹⁾ reportó que 15% que se quejan de Incontinencia Genuina de Esfuerzo sin urgencia o incontinencia de urgencia, tienen inestabilidad del detrusor como etiología de sus síntomas.

Por otro lado 32% de las mujeres que se quejan de incontinencia urinaria, que tienen la prueba positiva, tienen inestabilidad del detrusor o urgencia sensorial pura como etiología de su incontinencia, no siendo útil para monitorizar cambios en la presión intravesical y sensibilidad uretrovesical.⁽⁴²⁾

La falta de precisión de la prueba ha sido reportada por autores como Caputo y Benson³² con resultados de 25% de sensibilidad, 78% de especificidad, valor predictivo positivo del 67% y valor predictivo negativo del 37% al utilizar ultrasonido como estándar, cuestionando su validez para el uso clínico diario y la interpretación de la prueba de la unión uretrovesical anormal. A pesar de lo anterior, Fantl et al ⁽¹⁰⁾ sin importar la etiología de la incontinencia describió un aumento estadístico significativamente en la proporción de pacientes incontinentes que demostraban movilidad uretral > de 35 grados, comparado con el grupo continente. Bergman y colegas⁽⁴³⁾ reportaron una sensibilidad del 90.7% y especificidad de 52.9%. La alta sensibilidad y baja especificidad sugiere que si una prueba positiva es efectiva en demostrar la condición, es pobre en descartarla.

Fedorkow et al ⁽⁴⁴⁾ consideraron que uno de los problemas en la evaluación de la precisión de la prueba del hisopo ha sido la asignación arbitraria de los puntos de corte, por lo que hizo uso de las curvas ROC para el cálculo de cada uno de los ángulos medidos, demostrando que el ángulo en el esfuerzo tiene el mayor poder discriminatorio en el diagnóstico de la incontinencia genuina de esfuerzo. El punto óptimo de corte para esta discriminación, fue una deflexión de 40 grados de la horizontal, con una sensibilidad resultante del 82%, especificidad del 64%, valor predictivo positivo del 88% y valor predictivo negativo del 53%, a pesar de esto, no permite el diagnóstico de incontinencia genuina de esfuerzo sin una evaluación urodinámica confirmatoria. Sin embargo la prueba posee habilidades predictivas que la hacen útil en la evaluación de mujeres con disfunción del tracto urinario bajo.

Cuando el acceso a pruebas urodinámicas es limitado, la facilidad con que puede realizarse la prueba la convierte en una herramienta razonable de búsqueda, conduciendo a pacientes con un ángulo en esfuerzo mayor de 40 grados a una evaluación más completa, así como en pacientes con síntomas de incontinencia urinaria de esfuerzo, en que la prueba es negativa, hace mandataria la urodinamia.

PRUEBA DE LA TOS

Consiste en llenar la vejiga de la paciente con 250-300 ml de solución salina o hasta la plenitud sintomática de micción, posteriormente se solicita a la paciente que lleve a cabo en varias ocasiones golpes de tos vigorosa, de pie y decúbito dorsal en posición de litotomía, en tanto que el médico visualiza la presencia de pérdida o salida de orina, se considera prueba de la tos positiva: si hay escape de líquido por el meato uretral, siendo predictiva de incontinencia urinaria de esfuerzo. (4)

Weidner y colaboradores describen la prueba de la tos como la observación clínica más útil con un VPP de 88.6%, aunque no describe ninguna modalidad en especial como parte de un estudio realizado para determinar el valor predictivo de los síntomas y la capacidad de las pruebas sugeridas por la AHCPR en el 2001, todo esto para poder decidir sobre que pacientes son candidatas a evaluación urodinámica.

Otros autores como L.Lewis Wall (1994) han comparado la prueba de la tos junto con la cistometría simple utilizando nuevamente el estudio urodinámico como estándar oro para el diagnóstico de IUE, concluyendo que la incapacidad de demostrar IUE , mediante la prueba de la tos, durante y posterior al llenado vesical , está correlacionado con la ausencia de IUE demostrable en un estudio urodinámico.

Videla contempla la prueba de la tos como uno de los 4 parámetros clínicos para el diagnóstico de IUE tomando como estándar de oro también el estudio urodinámico, concluyendo que son altamente predictivos para incontinencia urinaria de esfuerzo , pero en este caso sin determinar valores estadísticos y tampoco la modalidad de la prueba de la tos bajo la que se realizó esta en las pacientes incluidas en el estudio.

PL Dwyer (2004) contempla la prueba de la tos como parte integral de la exploración física , describiéndola como positiva al observar salida de orina por el meato uretral con tos o valsalva, con vejiga llena , ya sea de pie o decúbito, sin determinar en su caso sensibilidad, especificidad o VPP, en este la prueba se realizó con la intención dirigida a la diferenciación de IUE de IUU.

Swift y Yoon realizaron un estudio en 1999 en el que se evaluó la reproducibilidad de la prueba de la tos en la evolución de la incontinencia urinaria, siendo los únicos autores que describen exactamente la modalidad de prueba de la tos utilizada: infusión de 300 ml de sol salina o capacidad cistométrica máxima de cada paciente si esta era menor a los 300 ml, reportando como positiva la prueba si la pérdida ocurría con una tos, o como negativa si no había perdida de orina, todo esto permaneciendo de pie, en una segunda ocasión de 1 a 4 semanas después fue practicada una segunda prueba con el mismo volumen vesical. de esas 50 mujeres el 91% (35)tuvo resultados similares en ambas pruebas,

concluyendo la reproducibilidad y siendo más consistente en aquellas pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo, sin embargo no se establecieron valores estadísticos en cuanto a su utilidad diagnóstica.(11)

La prueba de la tos puede ser utilizada de forma única en la evaluación de pacientes con incontinencia urinaria de stress o como parte de criterios determinados en el diagnóstico (7). Al ser considerada en conjunto con otras pruebas como parte de un algoritmo clínico la prueba de la tos alcanza un VPP de 90.2.%(8).Yalcin I, Versi , 2004.

En los estudios en donde se ha evaluado de manera conjunta con otras pruebas descritas así como los síntomas (Harvey., Versi E.) los resultados fueron que solo los síntomas de IUE de manera aislada tuvieron un VPP de 56% y un 79% para el diagnóstico de IUE más otras anormalidades, al conjuntarse con otros síntomas este valor alcanza un 77%. La prueba de la tos, nuevamente sin especificarse la modalidad tuvo un VPP de 55% para el diagnóstico de IUE, y un 91% para IUE y un diagnóstico agregado, este artículo se realizó mediante la evaluación de los signos y síntomas de IUE, mediante análisis computarizado de la sensibilidad y valores predictivos de la literatura publicada al respecto en el período de 1975 a 1998.

URODINAMICA

La primera descripción del punto de pérdida fue publicada por McGuire y colaboradores³⁸ quienes sugirieron un valor inferior a 65 cm H₂O en el punto de pérdida para diagnosticar deficiencia intrínseca del esfínter.

El punto de pérdida bajo esfuerzo o punto de pérdida abdominal se introdujo para describir la presión vesical necesaria para vencer la resistencia uretral y producirse la pérdida de orina durante aumentos súbitos de la presión intraabdominal⁴¹ La prueba se realiza durante el estudio de urodinámica con un llenado vesical estandarizado de 200 a 300 ml con catéter calibre 7 a 9 Fr ya que el tamaño del catéter afecta la medición así se encuentran puntos de pérdida vesicales más altos cuando se usa un catéter grueso.⁴²

Existen pocos estudios en cuanto a la reproducibilidad y estandarización de la técnica Se reporta una sensibilidad del 78%, especificidad del 100%, valor predictivo positivo del 100%, y valor predictivo negativo del 84%, para la detección de la incontinencia genuina de esfuerzo.⁴³

Valores < o iguales a 60 cm H₂O, se interpretan como deficiencia intrínseca del esfínter, > o iguales a 90 cm H₂O como hipermovilidad uretral, entre 60 y 90 cm H₂O como deficiencia intrínseca del esfínter y / o hipermovilidad uretral.^{38,44} con una sensibilidad del 73%,especificidad del 63%, valor predictivo positivo de 27% y valor predictivo negativo del 93% con 200 ml de volumen vesical.⁴⁵

La utilidad de cualquier prueba para diagnosticar incontinencia urinaria de esfuerzo permanece aún sin ser perfecta independientemente de la complejidad de la exploración o el equipo utilizado, no sobrepasando 85% de sensibilidad y especificidad. Aún cuando la sintomatología puede orientarnos sobre el tipo de incontinencia urinaria no existe un consenso establecido sobre cuál de las pruebas diagnósticas existentes ofrece sensibilidad y especificidad más alta, para determinar incontinencia urinaria de esfuerzo.

En diferentes evaluaciones y estudios clínicos se ha mencionado a la prueba de la tos como una valoración clínica no urodinámica para la demostración de incontinencia urinaria de esfuerzo. La prueba de la tos ofrece la gran ventaja de ser sencilla, cómoda y al alcance de todos los clínicos con certeza diagnóstica cercana al 90%, sobre todo en aquellos centros hospitalarios en donde no se cuenta con estudio urodinámico.

La prueba de la tos se utiliza como parte del diagnóstico de la incontinencia urinaria de esfuerzo, sin embargo en todos los estudios revisados no existe una diferenciación entre la prueba realizada en posición de pie y decúbito dorsal. Tomando en cuenta que la posición en la que habitualmente pierde orina la paciente es de pie, se sugiere que la prueba de la tos en esta posición tendrá mayor utilidad en comparación con la prueba en posición decúbito.

La prueba de la tos en posición de pie, la cual cuenta con un valor predictivo positivo de 88.6%, en este estudio lo que se busca es aumentar dicho valor, para así poder diagnosticar mayor número de pacientes, ya que esta es una prueba fácil de realizar, barata y que se lleva cabo en el consultorio que no requiere experiencia alguna por parte del observador, de su posibilidad depende el tratamiento quirúrgico antiincontinencia, ya que a pesar de que se pueda realizar una urodinamia, esta no tiene sensibilidad y especificidad tan altos como la prueba de la tos, además de que existe un número elevado en falsos negativos en urodinamia.

La intención de realizar la prueba de pie y con un volumen vesical conocido, 300 ml es debido a que si bien de manera habitual, aunque no estandarizada, se realiza la prueba de la tos en decúbito, independientemente del llenado vesical, (sólo se interroga a la paciente en cuánto al horario de su última micción para asentarla como vejiga llena o vejiga vacía). Se sugiere en este estudio que la prueba de la tos en posición de pie tendrá un mayor valor predictivo positivo, debido a que es en esta posición como habitualmente pierden orina las pacientes al realizar algún esfuerzo ya que de pie aumenta la presión sobre el piso pélvico simplemente por el peso de las vísceras pélvicas y por la fuerza de gravedad.

Finalmente no existe consenso alguno sobre cuál de las modalidades de la prueba de la tos utilizadas en los diferentes artículos revisados es la que ofrece mejor sensibilidad y especificidad, por tal motivo este estudio se evaluará una modalidad específica de esta prueba : posición de pie con volúmen vesical conocido (300 ml), tomando en cuenta el mecanismo fisiológico para la continencia , lo que se altera al colocar en decúbito a las pacientes modificando el resultado.

De no contarse con la posibilidad de realizar un estudio urodinámico, el cual no se encuentra disponible en todos los centros hospitalarios, además de resultar caro y necesario contar con personal entrenado , la prueba de la tos ofrece utilidad para el diagnóstico de IUE.

La incontinencia urinaria de esfuerzo ocupa un lugar importante dentro de las patologías que se diagnostican con mayor frecuencia en las pacientes que acuden para atención en la Clínica de Urología Ginecológica del INPer IER , por lo que la búsqueda de las pruebas más útiles mejorará el diagnóstico de estas pacientes.

Determinar la utilidad de la prueba de la tos en posición de pie con vejiga llena con 300ml de solución .

Correlación de la prueba de la tos con estudio urodinámico para el diagnóstico de incontinencia Urinaria de Esfuerzo.

Determinar sensibilidad , especificidad y valores predictivos de la prueba de la tos en posición de pie con vejiga llena.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

La prueba de la tos en posición de pie con vejiga llena tiene mayor sensibilidad e igual especificidad que la realizada en decúbito

OBJETIVOS

Correlación de la prueba de la tos con estudio urodinámico para el diagnóstico de incontinencia Urinaria de Esfuerzo.

Determinar sensibilidad , especificidad y valores predictivos de la prueba de la tos en posición de pie con vejiga llena.

Determinar la utilidad de la prueba de la tos en posición de pie con vejiga llena con 300ml de solución .

DISEÑO EXPERIMENTAL

DISEÑO DEL ESTUDIO

TIPO DE INVESTIGACION.
OBSERVACIONAL

TIPO DE DISEÑO
ESTUDIO TRANSVERSAL

CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO.
DESCRIPTIVO y TRANSVERSAL

MATERIAL Y METODOS

Se incluirán pacientes con sintomatología de incontinencia urinaria de esfuerzo, incontinencia urinaria de urgencia o incontinencia urinaria mixta, quienes acudan a la Clínica de urología Ginecológica del Instituto Nacional de Perinatología por dicha sintomatología, estas pacientes serán captadas de la consulta externa al ser enviadas para realizar cistoscopia y urodinamia como parte del protocolo de estudio por incontinencia urinaria establecido dentro de la Clínica.

Las pacientes que se incluirán en el estudio deberán cumplir con los criterios de selección, siendo un criterio de inclusión la presencia de incontinencia urinaria de esfuerzo que se define como la pérdida de orina con los esfuerzos y se clasifica en grado 1 si la pérdida de orina es con los grandes esfuerzos como toser o estornudar, grado 2 si la pérdida es con los medianos esfuerzos como subir escaleras y grado 3 con los pequeños esfuerzos como cambios de posición. Con este criterio se incluye a un amplio espectro de pacientes con grados diversos de severidad de la incontinencia urinaria de esfuerzos.

De forma consecutiva se captaron a las pacientes, previo urocultivo negativo cumpliendo con criterios de inclusión y consentimiento informado se realizará la prueba de la siguiente manera:

Paciente con deseo normal de micción en sala de urodinamia y previo a inicio de la misma se le pedirá a la paciente realice un golpe de tos intenso en tres ocasiones primero de pie y posteriormente en decúbito con el fin de reproducir el momento en que presenta los episodios de incontinencia urinaria, calificándose como positiva si se observa salida de orina a través del meato uretral, negativa si no se identifica así, se para después pedirle a la paciente pasar al sanitario para orinar y vaciar la vejiga por micción espontánea (vejiga vacía).

Seguida de medición de orina residual, para lo cual se realizará asepsia y antisepsia, colocación transuretral de sonda nelaton nueva y estéril para cada paciente, midiendo orina residual en un recipiente graduado, para anotarlo en la hoja de recolección de datos, para después instilarse 300 cc agua inyectable a temperatura ambiente, se extraerá la sonda nelaton y se repitió prueba de la tos bajo los mismos parámetros.

Se favorecerá en ambos casos la tos de la misma intensidad y en tres ocasiones

Se compararán resultados los cuales se obtendrán en una hoja de captación de datos y se analizarán

La prueba se realizará por el personal médico del servicio

Anotar siempre diagnóstico urodinámico para en su momento poder realizar tablas comparativas para obtener sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivos y negativos de la prueba de la tos en posición de pie.

ESTUDIO URODINAMICO

A todas las pacientes se les realizará estudio urodinámico, que se considera el estándar de oro para el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo. La sección de la urodinamia que valora la presencia de incontinencia urinaria de esfuerzo es la cistometría, en donde se realizan los puntos de pérdida los cuales se lleva acabo de la siguiente manera: en sala de urodinamia, se coloca a la paciente en posición de litotomía, previa asepsia y antisepsia, colocación de campos estériles, y sonda transuretral y transrectal; con la paciente en posición pie, se infunden transuretral 200 ml de solución fisiológica a temperatura ambiente a una velocidad de 20ml/min y posteriormente se le solicita que realice maniobra de Valsalva y tos vigorosa, el médico observa directamente la pérdida de orina y registra la presión intravesical a la que la paciente pierde orina. Se realiza mismo procedimiento con 300ml de solución.

La incontinencia urodinámica de esfuerzo, dependiendo del resultado de las presiones vesicales obtenidas durante los puntos de pérdida, se clasifica en:

TIPO III (deficiencia intrínseca del esfínter uretral): PRESION VESICAL \leq 60 cmH₂O

TIPO II (incontinencia urinaria debida a hipermovilidad uretral): PRESION VESICAL \geq 90cmH₂O:

Con la clasificación anterior se estratifican a las pacientes.

MATERIAL

En sala de urodinamia:

1 sonda nelaton estéril y desechable para cada paciente

Material para asepsia y antisepsia: gasas y solución de isodine

Recipiente graduado para medir volúmen micción y orina residual

300 cc agua inyectable a temperatura ambiente por cada paciente

Toalla papel desechable para colocar debajo de cada paciente al realizar prueba de pie y verificar pérdida de orina

Hoja de consentimiento informado

Hoja de recolección de datos

Equipo de Urodinámica:

Urolab Life Tech Opus V

LUGAR Y DURACION

CLINICA UROLOGIA GINECOLOGICA

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA "ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES"

UNIVERSO

Pacientes de la Clínica de Urología Ginecológica del INPer

UNIDADES DE OBSERVACION

Pacientes con sintomatología de incontinencia urinaria

PRUEBA PILOTO

No necesaria

PLAN DE ANALISIS

Una vez cerrada la investigación e integrada la base de datos crudos derivados de la misma, se llevará a cabo:

Análisis estadístico descriptivo de todas las variables de estudio,

Análisis de confiabilidad diagnóstica, basado en la estimación de los siguientes parámetros: Sensibilidad, Especificidad, Valor Predictivo Positivo y Valor Predictivo Negativo.

METODOS DE MUESTREO

Se seguirá el método de selección No probabilístico de casos consecutivos que cumplan cabalmente los criterios de inclusión, lo que permitirá asegurar una representatividad estadística de la población de pacientes con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo

TAMAÑO DE LA MUESTRA

312 urodinamias realizadas en 2006, 42 pacientes con DX URODINAMICO IUE
Se manejaran 70 ó más pacientes.

Se aplica el método de selección aleatoria simple sin reemplazo, el cual descansa en la formula:

$$n = \frac{N z^2 p (1-p)}{d^2 (N-1) + z^2 p (1-p)}$$

donde:

N : población total

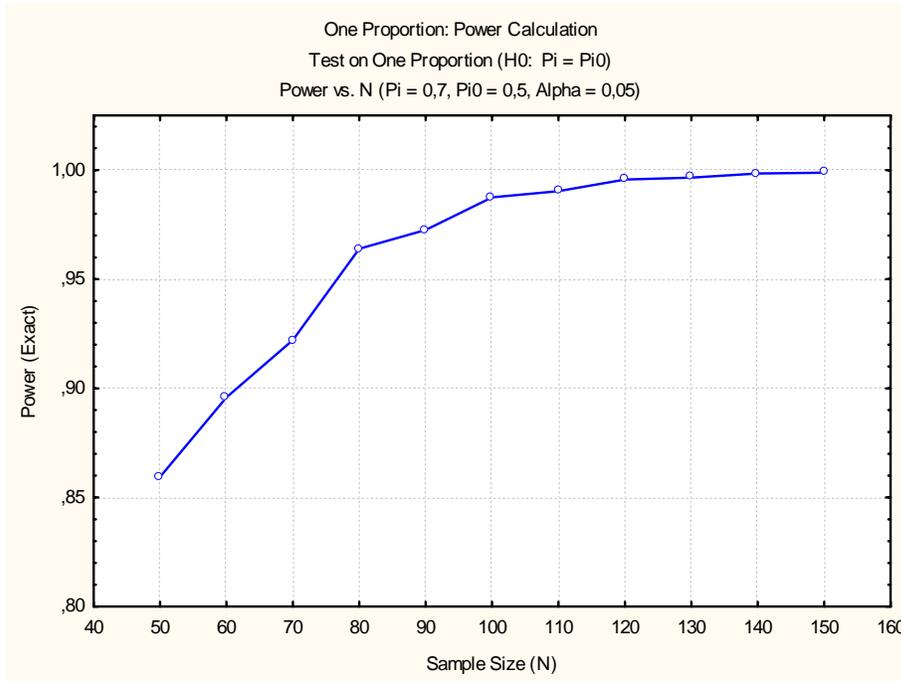
z : valor de z (correspondiente al nivel de confiabilidad)

d : precisión absoluta

p : proporción esperada en la población

n efectiva: n * efecto de diseño

Al combinar los resultados de tamaño de muestra que se producen con este método, con un análisis de poder se obtienen los resultados en la siguiente gráfica:



De acuerdo con este análisis de muestreo, se propone alcanzar una muestra de al menos 70 pacientes, con la cual se alcanzaría un poder estadístico superior al 90%.

CRITERIOS DE INCLUSION

Se incluirán a las pacientes con incontinencia urinaria independientemente de si es o no de esfuerzo.

De cualquier edad

Pacientes sin infección de vías urinarias, corroborado por urocultivo negativo

Nictámero normal (6-8 x 0-2)

Pacientes con exploración física uroginecológica completa

Pacientes no embarazadas

Pacientes que acepten participar y firmen hoja de consentimiento informado

Orina residual normal

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

Pacientes con estadio avanzado de POP (III –IV)

Pacientes que no sean capaces de seguir indicaciones verbales

Pacientes con incapacidad física

Pacientes con patología neurológica

CRITERIOS DE ELIMINACION

Pacientes que no regresen para estudio urodinámico

Pacientes que deseen abandonar el estudio

VARIABLES EN ESTUDIO

Edad: número de años transcurridos desde el nacimiento hasta el momento en que se realiza el interrogatorio.

Operacionalización: años

Escala: cuantitativa razón

Número de embarazos: número de gestaciones que ha tenido la paciente hasta el momento del interrogatorio.

Operacionalización: según respuesta

Escala: cuantitativa razón

Resolución del embarazo:

Peso: Cantidad que pesa una cosa

Operacionalización: Peso expresado en kilogramos y gramos

Escala: cuantitativa razón

Talla :Altura de la paciente de los pies a la cabeza

Operacionalización: metros y centímetros

Escala:unidimensional

Índice de masa corporal: Razón de dividir el peso real de la paciente (en kgs) entre la talla (en mts) al cuadrado.

Operacionalización: < 18.5 Peso debajo de lo normal, 18.5 –24.9 Normal, 25-29.9

Sobrepeso, > o = 30 Obesidad, 30 –34.9 Obesidad grado I, 35-39.9 Obesidad grado II, > o = 40 Obesidad mórbida

Escala cualitativa ordinal

Patología Agregada: Presentar enfermedades contando con un diagnóstico medico

Dicotómica:sí o no,

(especificar tipo de patología)

Medicamentos que ingiere: Ingesta de medicamentos de forma habitual indicado con fines terapéuticos.

Dicotómica: sí o no

(especificar medicamento)

Cirugías Previas: Antecedente de haber sido sometida a intervención quirúrgica.

Dicotómica: sí o no

Antecedentes de Cirugía Antiincontinencia: Historia de cirugía indicada por incontinencia urinaria.

Dicotómica: sí o no

DIAGNOSTICO URODINAMICO: Diagnóstico obtenido mediante la practica de un estudio urodinámico con la finalidad de establecer tipo de trastorno de llenado o vaciamiento vesical, así como tipo de incontinencia, pudiendo ser:

Incontinencia Urinaria de Esfuerzo tipo II o III

Incontinencia Urinaria de Urgencia

Incontinencia Urinaria Mixta

Prueba tos: Resultado de pedirle a la paciente realice tres golpes de tos en cualquiera de las siguientes modalidades: con la vejiga llena(deseo normal de micción)de pie, con la vejiga llena en decúbito, con 300 cc sol fisiológica intravesical de pie, o con 300cc sol fisiológica decúbito, calificándose como positiva si se observa salida de orina por el meato uretral o negativa si no se presenta.

Dicotómica:positiva o negativa

RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE:

EDAD:

NUMERO DE EXPEDIENTE:

NUMERO DE EXPEDIENTE CLINICA UROGINECOLOGIA:

NUMERO DE EMBARAZOS:

PARTOS_____ CESAREAS_____ ABORTOS_____

DIAGNOSTICO CLINICO:

PESO:

ESTATURA:

IMC:

PATOLOGIA AGREGADA

TOMA ALGUN MEDICAMENTO

CIRUGIAS PREVIAS tipo

ANTEC DE CIRUGIA ANTIINCONTINENCIA tipo

PRUEBA DE LA TOS:

VEJIGA LLENA DE PIE:	POSITIVA	NEGATIVA
----------------------	----------	----------

VEJIGA LLENA DECUBITO:	POSITIVA	NEGATIVA
------------------------	----------	----------

VEJIGA CON 300 ML DE PIE:	POSITIVA	NEGATIVA
---------------------------	----------	----------

VEJIGA CON 300 ML DECUBITO:	POSITIVA	NEGATIVA
-----------------------------	----------	----------

ASPECTOS ETICOS
INVESTIGACION CON RIESGO MAYOR AL MINIMO
DECLARACION DE HELSINKI

A continuación se enlistan aquellos parámetros de esta declaración con los que se cumple de manera específica.

Declaración de Helsinki (Revisada) DECLARACION DE HELSINKI DE LA
ASOCIACION MEDICAL MUNDIAL

Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos

Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial
Helsinki, Finlandia, Junio 1964
y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial
Tokio, Japón, Octubre 1975
35ª Asamblea Médica Mundial
Venecia, Italia, Octubre 1983
41ª Asamblea Médica Mundial
Hong Kong, Septiembre 1989
48ª Asamblea General
Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la
52ª Asamblea General
Edimburgo, Escocia, Octubre 2000

Introducción

Principios Básicos para toda Investigación Médica
Principios Aplicables cuando la Investigación Médica se combina con
la Atención Médica

A. INTRODUCCION

- * La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.
- * El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
- * La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente".
 - * El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos.
- * En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.
 - * El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.
 - * En la práctica de la medicina y de la investigación médica del presente, la mayoría de los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos implican algunos riesgos y costos.
 - * La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.

- * Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

PRINCIPIOS BASICOS PARA TODA INVESTIGACION MEDICA

** En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

** La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.

** Al investigar, hay que prestar atención adecuada a los factores que puedan perjudicar el medio ambiente. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

** El proyecto y el método de todo procedimiento experimental en seres humanos debe formularse claramente en un protocolo experimental. Este debe enviarse, para consideración, comentario, consejo, y cuando sea oportuno, aprobación, a un comité de evaluación ética especialmente designado, que debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida. Se sobreentiende que ese comité independiente debe actuar en conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación experimental. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. El investigador también debe presentar al comité, para que la revise, la información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, otros posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio.

** El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso, y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.

- ** La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica, y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.
- ** Todo proyecto de investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos calculados con los beneficios previsibles para el individuo o para otros. Esto no impide la participación de voluntarios sanos en la investigación médica. El diseño de todos los estudios debe estar disponible para el público.
- ** Los médicos deben abstenerse de participar en proyectos de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos inherentes han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Deben suspender el experimento en marcha si observan que los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados positivos o beneficiosos.
- ** La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo inherente y los costos para el individuo. Esto es especialmente importante cuando los seres humanos son voluntarios sanos.
- ** La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.
- ** Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.
- ** Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad.

****** En toda investigación en seres humanos, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento. La persona debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico debe obtener entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede obtener por escrito, el proceso para obtenerlo debe ser documentado formalmente ante testigos.

****** Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En un caso así, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico bien informado que no participe en la investigación y que nada tenga que ver con aquella relación.

****** Cuando la persona sea legalmente incapaz, o inhábil física o mentalmente de otorgar consentimiento, o menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del representante legal y de acuerdo con la ley vigente. Estos grupos no deben ser incluidos en la investigación a menos que ésta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces.

****** Si una persona considerada incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.

****** La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento, incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física/mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada. Las razones específicas por las que se utilizan participantes en la investigación que no pueden otorgar su consentimiento informado deben ser estipuladas en el protocolo experimental que se presenta para consideración y aprobación del comité de evaluación. El protocolo debe establecer que el consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

PRINCIPIOS APLICABLES CUANDO LA INVESTIGACION MEDICA SE COMBINA CON LA ATENCION MEDICA

*** El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico. Cuando la investigación médica se combina con la atención médica, las normas adicionales se aplican para proteger a los pacientes que participan en la investigación.

*** Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos existentes. Ello no excluye que pueda usarse un placebo, o ningún tratamiento, en estudios para los que no hay procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados.

*** Al final de la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio deben tener la certeza de que contarán con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos probados y existentes, identificados por el estudio.

*** El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación nunca debe perturbar la relación médico-paciente.

*** Cuando los métodos preventivos, diagnósticos o terapéuticos disponibles han resultado ineficaces en la atención de un enfermo, el médico, con el consentimiento informado del paciente, puede permitirse usar procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos nuevos o no probados, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Siempre que sea posible, tales medidas deben ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, publicada. Se deben seguir todas las otras normas pertinentes de esta Declaración.

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA "ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES"

CLINICA DE UROLOGIA GINECOLOGICA

"UTILIDAD DE LA PRUEBA DE LA TOS PARA EL DIAGNOSTICO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO"

HOJA DE INFORMACIÓN.

PRUEBA DE LA TOS: El día de su cita para estudio de urodinamia se le pide acuda a la clínica cumpliendo las indicaciones previas y con deseo normal de orinar, en su momento pasará a cambiarse, posteriormente le pediremos de manera ordenada lo siguiente con el fin de reproducir la forma en que pierde orina al realizar esfuerzos durante sus actividades diarias.

1. -Pararse con los pies ligeramente separados sobre una toalla de papel que se colocará en el piso para verificar si pierde orina.
2. -Toser en 3 ocasiones en, un solo golpe de tos en cada ocasión, con la máxima intensidad que sea posible.
3. - El médico encargado de su valoración ese día debe verificar la perdida de orina a través de la uretra (orificio por el cual orinamos las mujeres) observando está; si hay salida de orina la prueba se calificará como positiva, si no es así será calificada como negativa.
4. - Posteriormente deberá colocarse en posición de litotomía, (recostada en la mesa de exploración con las piernas colocadas en ambas piñeras), tosiendo nuevamente en tres ocasiones, calificando la prueba como se explicó previamente.
5. - Se iniciará el estudio de urodinamia pidiendole orine como lo hace en casa, y después se colocará en posición de litotomía para poder realizar un aseo de los genitales con isodine y gasas estériles, (por favor si sabe que es alérgica a isodine COMENTELO ANTES DE INICIAR LA PRUEBA), se colocará una sonda para darnos cuenta del volúmen de orina que se queda en su vejiga.
6. - Con la sonda colocada se llenará su vejiga con 300 ml de agua estéril y repetiremos el toser en tres ocasiones de pie y en posición de litotomía para verificar si en esta ocasión hay pérdida con la cantidad de agua comentada.
7. -Después de esto se practicará su estudio de urodinamia

ESTUDIO DE URODINAMIA:

El cual consiste en la reproducción de la forma de llenado de su vejiga mediante la colocación de una sonda estéril a través de la uretra y el recto después de un aseo cuidadoso para evitar infecciones, pasando agua estéril a su vejiga, marcando por computadora que tanto volúmen tolera, y midiendo la presión necesaria para que sé de la pérdida de orina cuando usted tose y realiza esfuerzos, y finalmente en que momento debe orinar para el vaciamiento obteniendo datos útiles para el diagnóstico del tipo de incontinencia urinaria que usted presenta, todo esto con el fin de ofrecerle el tratamiento más adecuado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

LUGAR Y FECHA:

TEXTO DECLARATORIO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO

(Nombre del participante o de su representante legal)

Acepto participar en el protocolo de investigación denominado "**Utilidad de la prueba de la tos en el diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo**" a cargo de la Dra. Viridiana Gorbea Chávez, la Dra. Mayra Sesman Bernal y la Dra. Silvia Rodríguez Colorado; que se lleva a cabo en la Clínica de Urología Ginecológica en este Instituto, una vez que he leído y entendido adecuadamente la hoja de información anexa a este consentimiento, en la cual se me explica de manera clara en que consiste la Prueba de la tos y el estudio Urodinámico que forman parte de la evaluación para mi diagnóstico.

Es de mi conocimiento que los investigadores me han ofrecido aclarar cualquier duda o contestar cualquier pregunta que, al momento de firmar la presente, no hubiese expresado o que surja durante el desarrollo de la investigación.

Se me ha manifestado que puedo retirar mi consentimiento de participar en cualquier momento sin que ello signifique que la atención médica que se me proporcione se vea afectada por este hecho, así como el que el someterme a la prueba de la tos no tiene costo extra alguno.

Se me ha informado que el participar en este estudio toda la información que se otorgue sobre mi (su) identidad y participación será confidencial, excepto cuando yo lo autorice.

Para los fines que se estime conveniente, firmo la presente junto al investigador que me informó y dos testigos, conservando una copia de a) Consentimiento informado y b) Información proporcionada para obtener mi autorización.

México D.F. a _____ de _____ de 200_.

NOMBRE _____ FIRMA _____

NOMBRE DEL INVESTIGADOR _____

FIRMA _____

TESTIGO

NOMBRE _____ FIRMA _____

TESTIGO

NOMBRE _____ FIRMA _____

DIRECCION Y TELEFONO

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function. Report from the standardization subcommittee of the international continence society. *Neurourol and Urodyn* 2002; 167-78
2. Montella JM. Tratamiento de la vejiga hiperactiva. En: Bent A ,Ostergard D, editores Ostergard. *Uroginecología y Disfunción del piso pélvico*. 5ta edición México Editorial Mc Graw Hill;2004. p 297- 311.
3. Swift SE and Ostergard D. Evaluation of current urodynamic testing methods in the diagnosis of genuine stress incontinence. *Obstet Gynecol* 1995;86: 85-91
4. Ostergard D. *Uroginecología y Disfunción del piso pélvico*.5ta edición México Editorial Mc Graw Hill;2004 p 78.
5. Lewis L, A Wiskind. Simple bladder filling with a cough stress test compared with subtracted cystometry for the diagnosis of urinary incontinence. *American Journal of Obstetric and Gynecology*. 1994 ;172: 6
- 6.Scotti RJ, Myers DL. A comparison of the cough stress test and single chanel cystometry with multichanel urodynamics evaluation in genuine stress incontinence. *Obstet Gynecol* 1993; 81:430-3
- 7.Videla FL, Wall LL MD. Stress incontinence diagnosed without multichannel urodynamic studies. *Obstetrics and Gynecology* 1998; 91:6:965-68.
- 8.Yalcin I, Versi E., Benson JT, Shafer W, Bump RC. Validation of a clinical algorithm to diagnose stress urinary incontinence for large studies. *J Urol*. 2004; 17 (6 Pt 1):2321-5
- 9.Petrou S.P.,Wau J.VLPP in the evaluation of the female with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1999;10:254-259
10. Cardozo L and Staskin D. *Textbook of Female Urology and Urogynecology*. Second Edition. Informa HEALTHCARE Págs 18 –19,455
- 11.-Swift SE Yoon EA. Test retest reliability of the cough stress test in the evaluation of urinary incontinence. *Obstetrics and Gynecology*.1999; 94:**99-102**
- 12.-Harvey MA, Versi E. Predictive value of clinical evaluation of stress urinary incontinence; a summary of the published literatura. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*; 2001; 12 (1):31-7
13. Abrams., Cardozo et al. *Incontinence*. 2nd International Consultation on Incontinente. 2nd Edition 2002. 167-195
14. Summitt RL, Stovall TG, Bent AE, Ostergard DR. Urinary incontinence: correlation of history and brief office evaluation with multicanal urodynamic testing. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166 : 1835-44.
15. Mouritsen L, Lose G, Ulmsten U. Consensus of basic assessment of female urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; Suppl 166; 77: 59-60
- 16.Bourcier A, McGuire E, Abrams P. *Pelvic floor disorder*. United States of America: Elsevier Saunders;2004, 311-313
17. Nitti VW, Combs AJ. Correlation of valsalva leak point pressure with subjetive degree of stress urinary incontinence in women. *J Urol* 1996 ; 155: 281-285.

18. Hsu THS, Rackley RR, Appell RA. The supine stress test: A simple method to detect intrinsic urethral sphincter dysfunction. *J Urol* 1999; 162: 460-63.
19. Cardozo L., History and examination. In: *Urogynecology*, 1st ed. New York: Edited by Linda Cardozo 1997, chap 6, 85-86,.
20. Walters M and Karram M. *Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery*. Second Edition. St Louis: Mosby;1999 chap 5: 45-46.
21. Versi E, Cardozo L, Anand D, Cooper D. Symptom's analysis for the diagnosis of genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 1991; 98: 815-19.
22. Bump RC, Coates KW, Cundiff GH, Harris RL, Weidner AC. Diagnosing intrinsic sphincter deficiency: comparing urethral closure pressure, urethral axis, and valsalva leak point pressure. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 303-10.
23. O'Connell HE, McGuire E. Evaluation of female urinary incontinence. 1996 abril (septiembre 2006) ;vol núm 3 obtenido de: <http://www.medscape/womens.health>.
24. Walters MD, Shields LE. The diagnostic value of history, physical examination, and the Q-tip cotton swab test in women with urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1988; 159: 145-9.
25. Bergman A, Bader K. Reliability of the patient's history in the diagnosis of urinary incontinence. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 32: 255-259.
26. Fischer-Rasmussen W, Inversen HR, Stage P. Predictive values of diagnostic test in the evaluation of female urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986; 65: 291-94.
27. Sand PK, Hill RC, Ostergard DR. Incontinence history as a predictor of detrusor stability. *Obstet Gynecol* 1988; 71 : 257.
28. Kelleher Cj, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynecol* 1997; 104: 1374-79.
29. McCarthy Thomas A. Medical and physical examination. In: *Urogynecology and Urodynamics. Theory and Practice*. 2nd ed. Baltimore. Edited by D.R. Ostergard and A.E. Bent. Baltimore: Williams & Wilkins, 1985 chap 7, :59-60.
30. Kassis A, Schick E. Frequency-volume chart pattern in a healthy female population. *Br J Urol* 1993; 5 : 273-77.
31. Versi E, Cardozo L. Perineal pad weighing versus videographic analyses in genuine stress urinary incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 1986; 93 : 364-66.
32. Jorgensen I, Lose G, Thorup AJ. One hour pad weighing test for assessment of female urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1987; 69: 39-42.
33. Siltberg H, Victor A, Larsson G. Pad weighing test. The best way to quantify urine loss in patient with incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; Suppl 166: 76: 28-32.
34. Frazer MI, Haylen BT, Sutherst JR. The severity of urinary incontinence in women. Comparison of subjective and objective test. *Br J Urol* 1989 ; 63 : 14-15
35. Ryhammer AM, Laurberg S, Djurhuus JC, Hermann A.P. No relationship between subjective assessment of urinary incontinence and pad weight gain in a random population sample of menopausal women. *J Urol* 1988; 159 (3): 800-803.

36. Green TH Jr. Development of a plan for the diagnosis and treatment of urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol 1962; 83: 631.
 37. Crystle D, Charm L, Copeland W: Q-tip in stress urinary incontinence. Obstet Gynecol 1972; 38: 313.
 38. McCarthy TA: Medical history and physical examination, Gynecologic Urology and Urodynamics. Baltimore: Baltimore, Williams and Wilkins, 1980, 45-48.
 39. Escobar del Barco L, Rodríguez S, Kunhardt J., Delgado J. Valor de la prueba del hisopo en pacientes con incontinencia urinaria. Gynecol Obstet Mex 1997; 65 : 458-60.
 40. Lin L-Y, Chen S-Y, Lee H.S., Chung S.L., Ying T.H., Chen G.D. Female Bladder neck changes with position. Int Urogynecol J 1999 ; 10 : 277-82.
 41. Abrams P: Urodynamics. Edited by P. Abrams, R. Fenely, M. Torrens. Berlin, Springer-Verlag, 1983, 139.
 42. Montz FJ, Stanton SL. Q tip test in female urinary incontinence. Obstet Gynecol 1986; 67: 258.
 43. Bergman A, Vermesh M, Ballard C.A., Platt L.D. Role of ultrasound in urinary incontinence evaluation. Urology 1989; 33: 443-4.
 44. Federkow DM, Sand PK, Retzky S.S., Johnson D.C. The cotton swab test receiver-operating characteristic curves. J Reprod Med 1995; 40 : 42-46.
- **DECLARACION DE HELSINKI DE LA ASOCIACION MEDICA MUNDIAL.
PRINCIPIOS ETICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MEDICAS EN SERES HUMANOS
- **EL CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LOS ENSAYOS CLINICOS. LAMAS., MARIA, FERNANDEZ. Cad Aten Primaria 1998; 99-103