

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**EFFECTO DE LA RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA SOBRE LA
DISFUNCION ERECTIL EN PACIENTES CON HIPERPLASIA BENIGNA DE
PROSTATA**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE MEDICO CIRUJANO

AUTORA:

SOLANCH YOHANA PALACIOS SALAZAR

ASESOR:

DR. VICTOR MORALES RAMOS

TRUJILLO-PERU

2017

ASESOR DE TESIS

Dr. VICTOR MORALES RAMOS

DEDICATORIA

*A Dios, por darme fuerza para seguir adelante y no desfallecer en el intento.
A mi familia, por ser mi motivación a seguir en este arduo camino y por ser mi apoyo constante para lograr esta meta.*

AGRADECIMIENTO

A Dios, por protegerme durante todo mi camino y darme fortaleza para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi Padre, por su ejemplo de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para seguir adelante y por su amor.

A mis abuelitos, por ser mis ángeles en cada travesía, por guiarme e iluminarme en cada momento de mi vida.

A mi madre, por darme la vida, por educarme y convertirme en una mujer de bien, por su amor y apoyo incondicional, y por ser el tesoro más preciado que tengo en la vida.

A Liz, por mostrarme lo bueno que es tener hermanos, por enseñarme a luchar por mis seres queridos, por compartir cosas y aprender de ella.

Al Dr. Víctor Morales, por su dedicación y su tiempo para la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PAGINA DE DEDICATORIA	ii
PAGINA DE AGRADECIMIENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	17
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31
ANEXOS.....	38

RESUMEN

Objetivo: Determinar la incidencia de disfunción eréctil antes y después de la resección transuretral de próstata en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Essalud de Trujillo.

Material y Métodos: Se realizó un estudio de tipo, analítico, transversal, prospectivo, de cohortes. La población de estudio estuvo constituida por 83 pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata que fueron sometidos a la resección transuretral de próstata en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo julio 2015 hasta diciembre 2016, que cumplieron con los criterios de selección.

Resultados: La incidencia de disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata fue 69,9%. La Incidencia de disfunción eréctil después de la resección transuretral de próstata a los tres meses fue 44,6% y a los seis meses fue 39,8%. La edad obtuvo un puntaje de $-0,341$ antes de la cirugía, a los tres meses obtuvo $-0,336$ y a los seis meses se obtuvo $-0,346$ después de la cirugía. La hipertensión arterial obtuvo valores p menores de 0,05 antes y después de la cirugía. La diabetes mellitus, el volumen prostático y el tiempo quirúrgico no fueron relacionados significativamente.

Conclusiones: El efecto de la resección transuretral de próstata ha logrado disminuir la disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Essalud de Trujillo.

Palabras Clave: Reseccion transuretral de próstata, disfunción eréctil, hiperplasia benigna de próstata.

ABSTRACT

Objective: To determine the incidence of erectile dysfunction before and after transurethral resection of the prostate in patients with benign prostatic hyperplasia at the Hospital Víctor Lazarte Echegaray - ESSALUD in Trujillo.

Material and Methods: We performed a prospective, analytical, observational, cohort study. The study population consisted of 83 patients diagnosed with benign prostatic hyperplasia who underwent transurethral resection of the prostate at Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray during the period 2015 to 2016, who met the selection criteria.

Results: The incidence of erectile dysfunction prior to transurethral prostate reconstruction was 69.9%. The incidence of erectile dysfunction after transurethral prostate reconstruction at three months was 44.6% and the six months were 39.8%. Age reached a score of - 341 before surgery, three months obtained -, 336 and six months was obtained -, 346 after surgery. The arterial hypertension obtained values p less than 0,05 before and after the surgery. Diabetes mellitus, prostatic volume and surgical volume have not been significantly related.

Conclusions: The effect of transurethral resection of the prostate has been successful in reducing erectile dysfunction in patients with benign prostatic hyperplasia in Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray - Essalud de Trujillo.

Keywords: Transurethral resection of prostate, erectile dysfunction, benign prostatic hyperplasia.

I. INTRODUCCION

1.1 **Marco teórico:**

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es una entidad histopatológica caracterizada por hiperplasia de células epiteliales y estromales, lo que resulta en el aumento del volumen prostático (1) y por la presencia de un componente obstructivo e irritativo de mayor o menor grado que provoca sintomatología del tracto urinario inferior (STUI) (2) y alteraciones de la calidad de vida de los pacientes (3). La HBP afecta a más del 50 por ciento de los hombres a los 60 años. En los hombres mayores y de mediana edad, la HBP es una condición común y aumenta progresivamente con el envejecimiento (4).

La Disfunción Eréctil (DE) y los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) secundarios a una hiperplasia benigna de próstata (HBP) son enfermedades prevalentes y con frecuencia coexistentes en los varones de mediana edad y de edad avanzada(5)(6). Estudios han demostrado que la DE y los STUI asociados con la HBP pueden tener una causa fisiopatológica común: la disminución del aporte sanguíneo en pene y próstata (7)(8).

La Disfunción Eréctil (DE) es la incapacidad persistente de alcanzar y mantener una erección suficiente para permitir un desempeño sexual satisfactorio (9). La DE afecta la salud física, psíquica y social. Además, tiene un impacto importante en

la calidad de vida de quienes la padecen, de sus parejas y de sus familias (10). La causa más común de la DE es el daño a los nervios, arterias, músculos lisos y tejidos fibrosos, a menudo como resultado de una enfermedad. La DE y los STUI comparten una serie de factores de riesgo que predisponen a padecer estas patologías, como la edad, aterosclerosis, isquemia o neuropatías. Estudios epidemiológicos también han identificado una fuerte asociación de la edad con la Disfunción Eréctil y los STUI. A mayor gravedad de los STUI mayor es la incidencia de DE (11).

La resección transuretral de la próstata (RTUP) es un tipo de cirugía que se utiliza para tratar el agrandamiento benigno de la próstata, que también se conoce como hiperplasia prostática benigna (HBP) (12). Consiste en la introducción a través de la uretra de un resectoscopio con el que se corta el tejido prostático en pequeños fragmentos (13). Como líquido de irrigación vesical se utilizan soluciones hipotónicas como la glicina o agua destilada (14). El tipo de anestesia (general, raquídea o epidural) será indicada por el anestesista y el postoperatorio es de 4-7 días en los que el paciente permanece ingresado llevando una sonda vesical (15).

Este procedimiento es efectivo en la sintomatología grave (16). Produce mejoría en el flujo urinario, alivia los STUI y está indicado en pacientes con síntomas obstructivos y próstatas de 30 a 80 gramos (17). Pese a sus ventajas, esta técnica

no está exenta de complicaciones aunque han descendido desde su introducción en la práctica clínica (18). Las complicaciones perioperatorias más frecuentes son la pérdida de sangre con necesidad de transfusión sanguínea (0,4-7,1%), la retención urinaria (3- 9%), las infecciones del tracto urinario (1,7-8,2%) y la retención de coágulos (2-5%) (19). Entre los efectos adversos, el más frecuente es la eyaculación retrógrada que puede ocurrir hasta en el 70-90% de los casos, su complicación más importante es la infertilidad. El porcentaje de disfunción eréctil es del 5-6% y el de incontinencia urinaria del 3-9% (20).

1.2. Antecedentes:

Pavone C, et al (2015) en Italia evaluó los efectos de la resección transuretral de la próstata (RTU) en la función sexual en los pacientes operados en el período 2008-2012. Se estudiaron 109 pacientes con buena función eréctil en pre-RTU, el 5,8% informó de un empeoramiento de la función eréctil después de la RTUP. Entre los 136 pacientes con DE moderada / leve pre-RTU, 3,7% informó de un empeoramiento en la post-RTUP, 16,2% reportó una mejora, mientras que el 9,5% se detuvo toda actividad sexual. En el 3,7% de los casos, una disfunción eréctil completa se informó después de la RTUP, mientras que se detectó una disminución de la libido y la satisfacción sexual en todos los pacientes con empeoramiento de la función sexual. Particular atención se llevan los aspectos psicológicos, tanto antes de la cirugía y en el postoperatorio, lo que puede

convertirse en un factor importante en la disminución de la actividad sexual. La TURP no tuvo un impacto negativo en la función eréctil (22).

Qadeer A, et al (2015) en Arabia, evaluó la frecuencia de disfunción eréctil después de la resección transuretral de próstata. Un total de 138 pacientes con hiperplasia prostática benigna fueron incluidos en el estudio. La edad media de los pacientes fue de $61,33 \pm 7,03$ años. El factor más común que conduce a la disfunción eréctil fue la edad avanzada (> 60 años) encontrada en 75 (54,3%) casos seguido de perforación capsular, lo cual fue evidente en 19 (13,8%) pacientes. La frecuencia de la disfunción eréctil después de la TURP fue del 13% en pacientes con hiperplasia prostática benigna. De los 75 pacientes mayores, 8 (10,7%) tuvieron disfunción eréctil después de la cirugía. quién precisa la edad media de los pacientes que fue de $61,33 \pm 7,03$ años. La edad de presentación en la mayoría de los pacientes (44,9%) fue de 55 – 64 años. Las características más comunes que condujeron a la disfunción eréctil fueron: edad avanzada (> 60 años) 54,3%, y perforación capsular 13,8%.(23)

Said F, et al (2011) en Escocia evaluó el efecto de la resección transuretral de la próstata (RTU) en la función sexual en el corto (6 meses), medio (6 años) y largo (12 años) plazo y además evaluó la conformidad entre el paciente y su pareja respecto a la función sexual. En total, 120 (43%) hombres eran sexualmente activos antes de la operación. A los 6 meses, 73 (61%) de estos 120 hombres

completaron el cuestionario de auto-reporte sexual (SQ) y todos eran sexualmente activos. Además, 27 (15%) hombres con disfunción eréctil pre-existente informó mejoría en la actividad sexual y en la erección. En 6 años, 101 hombres completaron el cuestionario de auto-reporte (SQ) y 31 (30,7%) eran sexualmente activos. En 12 años, 36 (31,9%) de los 113 que completaron el SQ eran sexualmente activos. La RTUP no afectó negativamente a la función sexual. La disfunción eréctil preoperatoria puede mejorar con RTUP y la función sexual a largo plazo se mantiene después de la RTUP (24).

Seong B et al (2010) en Korea estudió el efecto de la resección transuretral de la próstata (RTU) en la función eréctil. Un total de 108 pacientes tratados con RTUP se evaluaron retrospectivamente. Todos los pacientes fueron evaluados 1, 3 y 6 meses después de la RTUP por el uso de la International Prostate Symptom Score (IPSS), Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF), la tasa de flujo urinario máximo (Qmax) y orina residual post-vaciado (PVR). Uno y 3 meses después de la RTUP, la puntuación de la función eréctil del IIEF se redujo significativamente. Sin embargo, después de 6 meses, ya no había una disminución significativa en la puntuación de la función eréctil (25).

Silva M, et al (2004) en Bogotá desarrollo una investigación de la incidencia de disfunción eréctil postprostatectomía transuretral en pacientes con HBP. Se entrevistaron 144 pacientes, de los cuales, 55 (38%) ya tenían disfunción eréctil en

el momento de la cirugía. De los 81 pacientes que iniciaron el estudio, 62 lo completaron y 19 salieron por falta de seguimiento. El promedio general de edad fue de 63 años (rango: 47- 74); del tiempo quirúrgico, 50 minutos (DE: 13 m), y del tamaño resecado, 30,6 g (DE: 12,5 g). Después de la resección transuretral de la próstata, 47 pacientes (76%) permanecieron potentes y 15 (24%) calificaron en algún grado de disfunción eréctil. Entre los pacientes con disfunción eréctil, 66,6% presentó una forma leve; el 26,6%, moderada, y el 6,6%, grave. Al expresar estos resultados en relación con el total de la muestra, se aprecia que el 16% de los pacientes presentó disfunción eréctil leve, el 8% moderada y el 2% grave.. La resección transuretral de la próstata implica un riesgo de aparición de disfunción eréctil posoperatoria, especialmente en aquellos pacientes con enfermedades asociadas (26).

1.3. Identificación del Problema.

Los hombres afectados por HBP pueden quejarse de dificultad para iniciar la micción, vaciado incompleto de la vejiga, urgencia urinaria, flujo urinario débil, y goteo (27)(28).

Una encuesta de prevalencia encontró que el 42% de los hombres mayores de 50 años tenía síntomas, aunque sólo un tercio de estos pretendía buscar

tratamiento.(29)(30) Las opciones de tratamiento dependen, en parte, de la gravedad de los síntomas y de lo molestos que son (31)(32). Una de las opciones quirúrgicas más utilizadas es la RTUP.(33) Se considera tratamiento estándar de oro para la HBP, pero se asocia con un número de complicaciones;(34)(35) La disfunción eréctil que conduce a la disfunción sexual es uno de ellos. Uno de los posibles mecanismos de la disfunción eréctil post-TURP es la lesión térmica directa de los nervios eréctiles (36)(37).

El efecto psicológico de la cirugía, la vejez, la presentación tardía con retención aguda de orina y la perforación capsular en TURP se encuentran entre los factores de riesgo principales asociados con la disfunción sexual después de la resección transuretral de la próstata incluyen la edad más avanzada (18%) la disfunción eréctil y perforación capsular (21%).(38)(39)

1.4. Justificación:

La RTUP, es uno de los procedimientos de elección para hiperplasia benigna de próstata y estudios de seguimiento a largo plazo lo sustentan como un método seguro, económico y menos agresivo.

Los resultados de la encuesta del IIFE-5, demuestran las posibles complicaciones que pueden surgir antes y después de la operación.

Por tanto, la falta de información en nuestro medio nos induce a la realización del presente trabajo.

2. Formulación del Problema Científico:

¿Es la incidencia de disfunción eréctil mayor antes de la resección transuretral de próstata que después de la cirugía en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray - Essalud de Trujillo durante el periodo de Julio del 2015 a Diciembre del 2016?

3. Objetivos

General:

Determinar la incidencia de disfunción eréctil antes y después de la resección transuretral de próstata en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Essalud de Trujillo.

Específicos:

Determinar la incidencia de disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

Determinar la incidencia de disfunción eréctil a los tres meses de ser sometidos a resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

Determinar la incidencia de disfunción eréctil a los seis meses de ser sometidos a resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

Comparar la incidencia de disfunción eréctil antes, a los tres meses y a los seis meses de ser sometidos a resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

4.- Hipótesis

Nula:

No existe diferencia en la incidencia de disfunción eréctil antes y después de la resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

Alternativa:

Si existe diferencia en la incidencia de disfunción eréctil antes y después de la resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

5. Material y Métodos

5.1. Poblaciones

5.1.1. Población Diana o Universo

Constituida por todos los pacientes con hiperplasia benigna de próstata que fueron sometidos a resección transuretral de próstata de Julio del 2015 a Diciembre del 2016 en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray - ESSALUD de Trujillo.

5.1.2. Población de Estudio

Está constituida por los integrantes de la población diana que cumplen con los criterios de selección.

Criterios de inclusión:

- Pacientes sometidos a resección transuretral de próstata que acepten voluntariamente participar en el estudio.
- Pacientes sometidos a resección transuretral de próstata independientemente de la edad.
- Pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata confirmado con ecografía.

- Pacientes con diagnóstico de disfunción eréctil confirmado mediante el cuestionario del Índice Internacional de la función eréctil (IIEF – 5).

Criterios de exclusión:

- Pacientes con antecedentes de cirugía prostática anterior
- Pacientes con enfermedades traumáticas
- Pacientes con enfermedades infecciosas.

5.1.3.Muestra

Unidad de análisis: La unidad de análisis la constituye cada uno de los pacientes que cumplen los criterios de selección.

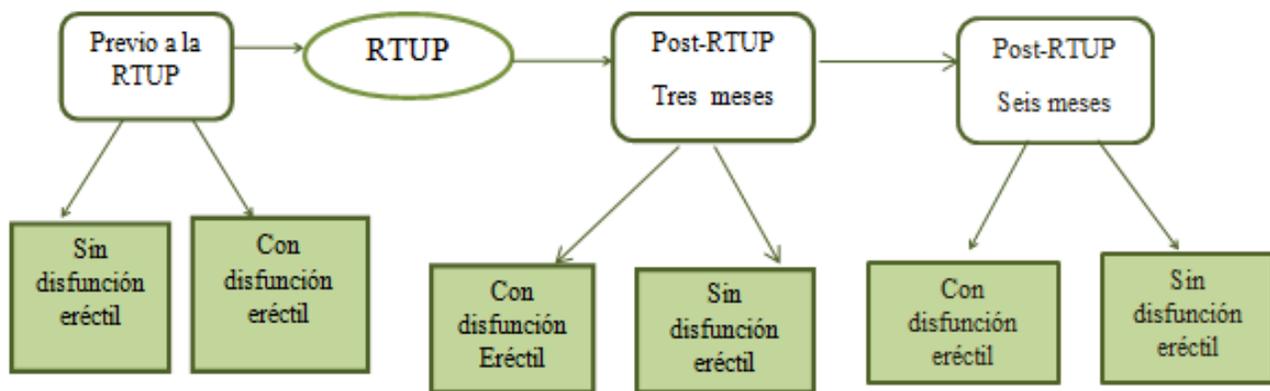
Unidad de muestreo: Por la naturaleza de este estudio la muestra se ha considerado tomar a todos los pacientes con hiperplasia benigna de próstata que serán sometidos a resección transuretral de próstata de Julio del 2015 a Diciembre del 2016 en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Essalud de Trujillo.

6. DISEÑO DEL ESTUDIO

6.1. Tipo de estudio.-

Estudio analítico, prospectivo, transversal

6.2. Diseño específico:



6.3. Operacionalización de variables:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDIDA	INDICADORES	INDICE
Disfunción Eréctil (DE)	CUANTITATIVA	ORDINAL	Índice internacional de la función eréctil (IIFE-5)	Severa Moderada Media-moderada Media No DE

6.4 Definiciones operacionales:

○ RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA

Es una intervención quirúrgica urológica que consiste en la extirpación de tejidos enfermos de uretra, próstata y vejiga accediendo a ellos a través de la luz uretral con un resectoscopio.

○ DISFUNCIÓN ERECTIL:

Es la incapacidad para lograr y mantener una erección suficiente para permitir una relación sexual satisfactoria. Se puede clasificar en cinco categorías:

- Severa (puntuación 5-7)
- Moderada (8-11)
- De media a moderada (12-16)
- Media (17-21)
- No sufre disfunción eréctil (22-25).

7. PROCEDIMIENTOS:

a) Ingresaran al estudio los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata que serán sometidos a resección transuretral de próstata en

el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo de Julio del 2015 a Diciembre del 2016.

b) El paciente con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata será evaluado mediante la encuesta del Índice Internacional de la Función Eréctil (IIFE-5) antes de la cirugía, luego, se volverá a tomar la misma encuesta a los tres meses y a los seis meses después de la cirugía.

c) De Los pacientes evaluados se seleccionaran a los que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

d) Se recogerán los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaran en la hoja de recolección de datos.

e) Con la información obtenida a través de una ficha de recolección de datos, procederemos a llenar y tabular la base de datos en el programa SPSS versión 24, realizando las tablas correspondientes, teniendo en cuenta los objetivos que se trata de lograr.

8. RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS:

- La información será automática y se utilizará una Notebook con Windows Xp profesional 2010, microsoft Excel 2010 y el paquete estadístico SPSS v. 24.
- Los datos que serán obtenidos a través de la encuesta del Índice Internacional de la función eréctil (IIEF - 5) y de los resultados de evaluación de los datos, serán trasladados a una base de datos del programa SPSS v 24.0 y se analizarán en base a estadística descriptiva presentando pruebas paramétricas y no paramétricas. Se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson que mide el grado de relación entre dos variables cuantitativas, la prueba de significación de Chi cuadrado para comparar la correlación de las variables categóricas, la prueba de McNemar para comparar proporciones para dos muestras relacionadas, además se empleará la prueba de homogeneidad marginal para medir el antes y el después de la intervención quirúrgica. Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

9. CONSIDERACIONES ETICAS:

- El presente proyecto contará con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Víctor Lazarte EcheGARAY y de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Los datos se recolectaron, se archivarán con absoluta confidencialidad; siendo usados con fines productivos y teniendo en cuenta el respeto a la dignidad e integridad física y moral de los pacientes.
- Los procedimientos se realizarán en estricto cumplimiento de las normas de Ética Médica vigente, establecidas por el Colegio Médico en los artículos 42° - 48° y 95°.
- Se contará con la autorización del Director del Hospital IV Víctor Lazarte EcheGARAY, para la utilización de las historias clínicas requeridas para este estudio.

III.- RESULTADOS

Tabla 1.

Incidencia de disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

Incidencia		Frecuencia	%
Disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata	Si	58	69.9%
	No	25	30.1%
Total		83	100.0%

Fuente: Hospital Victor Lazarte Echegaray – Protocolo de recolección de datos 2015-2016.

- Al evaluar la incidencia de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata antes de la cirugía, se observó que la incidencia fue de 69.9%, cuyo valor representa un alto porcentaje de pacientes con dicho problema, a diferencia del 30.1% de pacientes quienes no manifiestan disfunción eréctil.

Tabla 2.

Incidencia de disfunción eréctil después de la resección transuretral de próstata en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata.

Incidencia		Frecuencia	%
Disfunción eréctil después de 3 meses	Si	37	44.6%
	No	46	55.4%
Disfunción eréctil después de 6 meses	Si	33	39.8%
	No	50	60.2%
Total		83	100.0%

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Protocolo de recolección de datos 2015-2016.

- El análisis de la incidencia de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata después de la cirugía fue 44.6% a los tres meses y 39.8% a los seis meses, lo cual significa que la cirugía ha favorecido a los pacientes.

Tabla 3.

Comparación entre la disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata con los tres meses después de esta.

Disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata	Disfunción eréctil después de 3 meses de la resección transuretral de próstata		Total
	Si	No	
Si	36	22	58
No	1	24	25
Total	37	46	83

Fuente: Hospital Victor Lazarte Echegaray – Protocolo de recolección de datos 2015-2016.

Tabla 4.

Comparación entre la disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata con los seis meses después de esta.

Disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata	Disfunción eréctil después de 6 meses de la resección transuretral de próstata		Total
	Si	No	
Si	32	26	58
No	1	24	25
Total	33	50	83

Fuente: Hospital Victor Lazarte Echegaray – Protocolo de recolección de datos 2015-2016

➤ En ambos cuadros se compara la incidencia de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata antes de la cirugía, a los tres meses y a los seis meses después de esta; por lo cual usaremos una prueba estadística denominada McNemar, la cual nos ayudara a determinar si ambos grupos de pacientes son estadísticamente significativos ($p < 0.05$). Antes de la cirugía la incidencia de disfunción eréctil fue de 58 pacientes, a los tres meses después de la cirugía fue de 37 pacientes, y a los seis meses fue de 33 pacientes. Por tanto podemos concluir que la resección transuretral de próstata ha logrado disminuir la disfunción eréctil en los pacientes.

Tabla 5.

Comparación entre la clasificación de la disfunción eréctil con el antes de la cirugía, a los tres meses y a los seis meses después de esta.

Disfunción eréctil		Frecuencia	%
Disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata	No sufre disfunción eréctil	25	30.1%
	Media	21	25.3%
	De media a moderada	29	34.9%
	Moderada	5	6.0%
	Severa	3	3.6%
Disfunción eréctil después de 3 meses de la resección transuretral de próstata	No sufre disfunción eréctil	46	55.4%
	Media	16	19.3%
	De media a moderada	15	18.1%
	Moderada	3	3.6%
	Severa	3	3.6%
Disfunción eréctil después de 6 meses de la resección transuretral de próstata	No sufre disfunción eréctil	50	60.2%
	Media	8	9.6%
	De media a moderada	18	21.7%
	Moderada	4	4.8%
	Severa	3	3.6%
Total		83	100.0%

Fuente: Hospital Victor Lazarte Echegaray – Protocolo de recolección de datos 2015-2016

➤ En el análisis se compara la clasificación de la disfunción eréctil en base al cuestionario del Índice internacional de función eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata antes de la cirugía, a los tres meses y a los seis meses después de esta; a través de una prueba estadística denominada homogeneidad marginal, la cual verifica que los valores son estadísticamente significativo ($p < 0,05$). De acuerdo a la clasificación de la disfunción eréctil, el 34,9 % sufren disfunción eréctil de media a moderada, alcanzando el mayor porcentaje antes de la cirugía. A los tres meses después de la cirugía el porcentaje fue de 18,1%, y a los seis meses fue de 21,7%. Se concluye que la resección transuretral de próstata ha logrado disminuir progresivamente la disfunción eréctil en los pacientes.

Tabla 6.

Correlación de las características de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata entre el antes, a los tres meses y a los seis meses después de ser sometidos a la resección transuretral de próstata.

Características		Puntaje antes de la resección transuretral de próstata	Puntaje después de 3 meses de la resección transuretral de próstata	Puntaje después de 6 meses de la resección transuretral de próstata
Edad	Correlación de Pearson	-,341**	-,336**	-,346**
	valor-p	0.002	0.002	0.001
DBT	Correlación de Pearson	-0.120	-0.084	-0.074
	valor-p	0.278	0.449	0.504
Vol. Prost.	Correlación de Pearson	0.076	0.014	0.046
	valor-p	0.496	0.899	0.682
Tiemp. Qx(min)	Correlación de Pearson	-0.014	-0.100	-0.064
	valor-p	0.902	0.367	0.565

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Archivo de historias clínicas 2015-2016

- En el análisis se observa que la edad obtuvo un puntaje de -,341 antes de la cirugía, a los tres meses obtuvo -,336 y a los seis meses se obtuvo -,346 después de la cirugía, por lo cual, dichos valores son negativos por ser más cercanos a -1, es decir, a mayor edad, mayor tendencia a sufrir disfunción eréctil en una categoría de media – moderada de acuerdo al estudio. La diabetes mellitus, el volumen prostático y el tiempo quirúrgico no fueron relacionados significativamente por obtener valores $p > 0,05$.

Tabla 7.

Correlación entre los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata e hipertensión arterial con la incidencia de disfunción eréctil antes de ser sometidos a la resección transuretral de próstata.

Hipertensión	Disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata		Total
	Si	No	
Si	22	0	22
No	36	25	61
Total	58	25	83

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Archivo de historias clínicas 2015-2016.

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson		
		Disfunción eréctil antes de la resección transuretral de próstata
Hipertensión	Chi-cuadrado	12.903
	df	1
	valor-p	,000*
Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.		
*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.		

➤ Para correlacionar a los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata e hipertensión arterial ($\geq 140/90$) con la incidencia de disfunción eréctil antes de la cirugía, se usó una prueba estadística denominada Chi cuadrado, cuyo valor P es menor de 0.05 por consiguiente esto confirma la relación que existe en ambas variables.

Tabla 8.

Correlación entre los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata e hipertensión arterial con la incidencia de disfunción eréctil a los tres meses después de sometidos a la resección transuretral de próstata.

Hipertensión	Disfunción eréctil después de 3 meses de la resección transuretral de próstata		Total
	Si	No	
Si	22	0	22
No	15	46	61
Total	37	46	83

Fuente: Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Archivo de historias clínicas 2015-2016.

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson			
		Disfunción eréctil después de 3 meses de la resección transuretral de próstata	
Hipertensión	Chi-cuadrado	37.216	
	df	1	
	valor-p	,000*	
Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.			
*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.			

Tabla 9.

Correlación entre los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata e hipertensión arterial con la incidencia de disfunción eréctil a los seis meses después de sometidos a la resección transuretral de próstata.

Hipertensión	Disfunción eréctil después de 6 meses de la resección transuretral de próstata		Total
	Si	No	
Si	22	0	22
No	11	50	61
Total	33	50	83

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson			
		Disfunción eréctil después de 6 meses de la resección transuretral de próstata	
Hipertensión	Chi-cuadrado	45.355	
	df	1	
	valor-p	,000*	
Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.			
*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.			

➤ Para correlacionar a los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata e hipertensión arterial ($\geq 140/90$) con la incidencia de disfunción eréctil a los tres meses y a los seis meses después de la cirugía, se usó una prueba estadística denominada Chi cuadrado, la cual también determino que el valor P es menor de 0.05, por tal si existe relación después de la cirugía.

IV. DISCUSION

La HBP es la enfermedad más común del tracto urinario que afecta al envejecimiento del varón y es la enfermedad neoplásica más frecuente en hombres de 50 años a más. La incidencia de síntomas del tracto urinario (STU) secundaria a obstrucción benigna de la próstata es alta y aumenta linealmente con la edad.

La resección transuretral de próstata (RTUP) en relación con la disfunción eréctil se puede manifestar a través de varias vías diferentes, incluyendo el efecto psicogénico de un procedimiento invasivo en la región genital, lesión de los nervios que suministran el cuerpo cavernoso como resultado de la electrocoagulación, trombosis de las arterias cavernosas, Fuga venosa y lesión en los tractos nerviosos.

En relación a lo encontrado en la Tabla 1, **Pavone C²², et al** en Italia en el 2015 y **Seong B²⁴, et al** en Korea en el 2010 quienes no encontraron diferencias significativas en la incidencia de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata antes de la cirugía.

En cuanto a lo referido para las Tablas 2; dentro de los antecedentes encontrados observamos coincidencia con el estudio de **Seong B²⁴, et al** en Korea en el 2010 quien demostró en su estudio que hubo una mejoría a los seis meses después de la cirugía, en aquellos pacientes que presentaron mejores síntomas de micción.

Respecto a los hallazgos de la tabla N° 3 y 4; nos enfocamos en las conclusiones a las que llego **M Jaidane³³, et al** en Túnez en el 2010 quien precisó la mejoría

de la cirugía con respecto a la función eréctil en pacientes con HBP con síntomas urinarios graves. El alivio de los síntomas urinarios obstructivos puede ser un posible mecanismo de acción subyacente para esta mejora de la función eréctil.

Respecto a lo evidenciado en la tabla 5; **Pavone C²², et al** en Italia en el 2015, Quien en su estudio destaca el alto número de casos antes de la cirugía con un porcentaje de 51,5%. Después de la cirugía, el porcentaje fue de 46,9%, Por tal motivo nuestro estudio coincide con los resultados obtenidos en este trabajo.

Seong B²⁴, et al en Korea en el 2010 y **M Jaidane³³, et al** en Túnez en el 2010, quienes no encontraron diferencias significativas en la clasificación de disfunción eréctil.

Los hallazgos en la tabla 6, de acuerdo a **Tariq Q, et al** en Arabia en el 2015, quién concluye que la edad avanzada no tiene un efecto significativo sobre la aparición de disfunción eréctil. En este caso el estudio de referencia se desarrolla en un contexto diferente al nuestro, observando que entre la edad y la disfunción eréctil existe una relación significativa. La diabetes mellitus, el volumen prostático y el tiempo quirúrgico no fueron relacionados significativamente por obtener valores $p > 0,05$.

De acuerdo a lo evidenciado en la tabla 7, 8 y 9; **Tariq Q, et al** en Arabia en el 2015, **Pavone C²², et al** en Italia en el 2015, **Seong B²⁴, et al** en Korea en el 2010 y **M Jaidane³³, et al** en Túnez en el 2010, quiénes no encontraron asociación significativa.

Es pertinente reconocer lo observado por **Pavone C, et al** en Italia en el 2015 quién descubrió una condición de incomodidad psicofísica debido a los síntomas de HBP, que podría actuar sobre la sensación de enfermedad del paciente. Tal sensación, que a menudo dura más que el momento de la cirugía y, por lo tanto, la subsiguiente superación de los síntomas, afectaría significativamente al deseo sexual, induciendo retrocesos en la frecuencia y la calidad de la actividad sexual del paciente.

Describimos finalmente los hallazgos encontrados por **Seong B²⁴, et al** en Korea en el 2010, quién de acuerdo con los resultados de su estudio, la resección transuretral de próstata no afectó la función eréctil del paciente. Los pacientes podrían verse afectados negativamente como resultado de preocuparse por el procedimiento invasivo. Además, los pacientes podrían verse afectados Por sentir dolor durante la erección como resultado de una lesión en la uretra. Con el paso del tiempo, sin embargo, estos problemas se resuelven, y el cambio se puede atribuir más probablemente a la mejora en la calidad de la micción. La encuesta mostró Que cuando los pacientes experimentaban dificultad para orinar causada por HBP, preferían evitar sufrir de esta condición al dejar de practicar el sexo. Posteriormente, su libido se mantuvo relativamente bajo. Después de TURP, su estrés se liberó, su libido se hizo normal, y los pacientes sintieron que su capacidad

eréctil mejoró. Varios autores han informado que la perforación capsular es un factor de riesgo potencial para desarrollar disfunción eréctil después de TURP. Sin embargo, en nuestro estudio, la perforación capsular no tuvo correlación significativa con la disfunción eréctil.

V. CONCLUSIONES

1. El efecto de la resección transuretral de próstata ha logrado disminuir la disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata.
2. El 69.9% de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata desarrollaron disfunción eréctil antes de ser sometidos a la resección transuretral de próstata.
3. El 44.6% de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata desarrollaron disfunción eréctil a los tres meses de ser sometidos a la resección transuretral de próstata.
4. El 39.8% de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata desarrollaron disfunción eréctil a los seis meses de ser sometidos a la resección transuretral de próstata.
5. La hipertensión arterial y la edad tiene relación significativa, con la disfunción eréctil, antes y después de la resección transuretral de próstata.

VI. RECOMENDACIONES:

1. Es necesario realizar investigaciones que abarquen un mayor número de casos estudiados; ya que el número de casos estudiado fue limitado, se trabajó con un total de 94 pacientes, de los cuales 83 pacientes cumplieron los criterios de selección en el período de estudio mencionado y 11 pacientes se excluyeron por falta de seguimiento.
2. Dada la importancia del presente trabajo de investigación; se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional, prospectivos, con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gerber GS. Benign prostatic hyperplasia in older men. Clin Geriatr Med 2011; 14: 317-31.
2. J.M. Cozara, E. Solsonab, F. Brenesc, A. Fernández-Prod, F. Leóné, J.M. Molero,J.F. Pérezg, M.P. Rodríguezh, A. Huertai e I. Pérez-Escolano. Manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de próstata en España. Actas Urol Esp. 2010;35(10):580-588.
3. Kirkels WJ, Shröder FH. Natural history of benign prostatic hyperplasia: appropriate case definition and estimation of its prevalence in the community. Urology. 2010;46(3 Suppl A):34–40.
4. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofman R. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP). Incidence, management and prevention. EurUrol 2010;50:969-80.
5. Jacobsen et al. Natural history of prostatism: risk factors for acute urinary retention.J Urol, 2010;158:481.
6. Girman CJ, et al. Natural history of prostatism: impact of urinary symptoms on quality of life in 2115 randomly selected community men.Urology 2011; 44: 825-831.

7. Pohjantahti-Maaroos H, Palomaki A, Hartikainen J. Erectile dysfunction, physical activity and metabolic syndrome: differences in markers of atherosclerosis. *BMC Cardiovasc Disord.* 2011;11(1):36.
8. Gorbachinsky I, Akpınar H, Assimos DG. Metabolic syndrome and urologic diseases. *Rev Urol.* 2010;12(4):e157-80.
9. Ho HS, Cheng CW. Bipolar transurethral resection of prostate: a new reference standard? *Curr Opin Urol* 2012;18:50-5.
10. Taher A. Erectile dysfunction after transurethral resection of the prostate: incidence and risk factors. *World J Urol* 2010;22:457–460.
11. Poulakis V, Ferakis N, Witzsch U, et al. Erectile dysfunction after transurethral prostatectomy for lower urinary tract symptoms: results from a center with over 500 patients. *Asian J Androl.* 2012;8:69-74
12. Lyngdorf P, Hemmingsen L. Epidemiology of erectile dysfunction and its risk factors: a practice-based study in Denmark. *Int J of Impot Res.* 2013; 16:105-111.
13. Poulakis V, Ferakis N, Witzsch U, et al. Erectile dysfunction after transurethral prostatectomy for lower urinary tract symptoms: results from a center with over 500 patients. *Asian J Androl.* 2010;8:69-74.

14. Yang S, Yoon J, Phil H. Factors Causing Acute Urinary Retention after Transurethral Resection of the Prostate in Patients with Benign Prostate Hyperplasia Korean J Androl, 2011;29 (2). 34-39.
15. McKinnon A, Higgins A, Lopez J. Predictors of Acute Urinary Retention after Transurethral Resection of the Prostate: A Retrospective Chart Audit. Nurses and Associates Urologic Nursing, 2012; 3(6): 207- 213.
16. Percy Herrera Añazco^{1,5,6}, Noris Lozano Espinoza, Melisa Palacios Guillen, Manuela Silveira Chau. Injuria renal aguda en pacientes posoperados de hipertrofia benigna de próstata. Acta Med Per, 2012; 29(2).
17. Guillermo René Soria-Fernández, José René Jungfermann-Guzman ,José Pedro Lomelín-Ramos, Jorge Jaspersen-Gastelum. Hiperplasia prostática benigna de gran volumen. Cir Cir 2012; 80:543-545.
18. P. Cruz García-Villaa,* , M. Schroede-Ugaldea, M. Landa Soler-Martínb y F. Mendoza-Peña. Factores de riesgo para el desarrollo de estenosis de uretra en pacientes operados de resección transuretral de próstata. Rev Mex Urol, 2013;73(4):166-174.
19. Tag Keun Yoo and Hee Ju Cho. Hiperplasia Prostática Benigna: del laboratorio a la clínica. Korean J Urol. 2012 March; 53(3): 139–148.
20. Aruna V. Sarma, Ph.D., and John T. Wei, M.D. Hiperplasia Prostática Benigna y Baja síntomas del tracto urinario. n engl j med, 2012; 367;3.

21. Mayo MP, Lloyd-Davies RW, Schuttleworth KE, Tighe JR. The damaged human detrusor: Functional and electron microscopic changes in disease. *Br J Urol* 2010; 15: 116–125.
22. Pavone C. Sexual dysfunctions after transurethral resection of the prostate (TURP): Evidence from a retrospective study on 264 patients. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia* 2015; 87, 1.
23. Qadeer A. Frequency of Sexual Dysfunction after Transurethral Resection of Prostate. *Proceeding S.Z.P.G.M.I. Vol: 29(1): pp. 55-58, 2015.*
24. Said F. TURP and sex: patient and partner prospective 12 years follow-up study. *BJUI International*. 2011; 109: 745 – 750.
25. Seong BC, Chen Z, Jong KP, et al. The Effect of Transurethral Resection of the Prostate on Erectile Function in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia. *Korean J Urol*. 2010 Aug; 51(8): 557–560.
26. Silva J.M. Incidencia de disfunción eréctil posprostatectomía transuretral en pacientes con hipertrofia prostática benigna en el Hospital Universitario San Ignacio y la Clínica de la Policía Nacional, Bogotá, D.C. *Universitas Médica* 2004 Vol.45 N°2.
27. Kevin T. McVary, Claus G. Roehrborn, Andrew L. Avins, Michael J. Barry, Reginald C. Actualización sobre la Orientación AUA sobre la gestión de Benigna Hiperplasia Prostática. *The Journal of Urology*. 2011; 185, 1793-1803.

28. Aidane M, Arfa NB, Hmida W, Hidoussi A, Slama A, Sorba NB, Mosbah F. Effect of transurethral resection of the prostate on erectile function: a prospective comparative study. *Int J Impot Res* 2010; 22(2):146-51.
29. Muntener M, Aellig S, Kuettel R, et al. Sexual Function after Transurethral Resection of the Prostate (TURP): Results of an Independent Prospective Multicentre Assessment of Outcome. *Eur Urol*. 2010; 52:510-516.
30. Ibrahim AL, El-Malik EM, Ismail G, et al. Risk factors associated with sexual dysfunction after transurethral resection of the prostate. *Ann Saudi Med*. 2010; 22:8-12.
31. Soderdahl DW, Knight RW, Hansberry KL. Erectile dysfunction following transurethral resection of the prostate. *J Urol* 2011; 156: 1354–1356.
32. Taher A. Erectile dysfunction after transurethral resection of the prostate: incidence and risk factors. *World J Urol* 2011; 22: 457–460.
33. Gupta NP, Doddamani DD, Kumar R. Sexual function status before and after transurethral resection of prostate (TURP) in Indian patients with benign hyperplasia of prostate. *Indian J Urol* 2010; 20: 86–89.
34. Poulakis V, Ferakis N, Witzsch U, et al. Erectile dysfunction after transurethral prostatectomy for lower urinary tract symptoms: results from a center with over 500 patients. *Asian J Androl*. 2006; 8:69-74.

35. M Jaidane. Effect of transurethral resection of the prostate on erectile function: a prospective comparative study. *Urology* 2011; 44: 825-831.
36. Brookes ST, Donovan JL, Peters TJ, et al. Sexual dysfunction in men after treatment for lower urinary tract symptoms: evidence from randomized controlled trial. *BMJ*. 2012; 324:1059-64.
37. Tscholl R, Largo M, Poppinghaus E, et al. Incidence of erectile impotence secondary to transurethral resection of benign prostatic hyperplasia, assessed by preoperative and postoperative Snap Gauge tests. *J Urol*. 2011; 153:1491-3.
38. Bolt JW, Evans C, Marshall VR. Sexual dysfunction after prostatectomy. *Br J Urol* 2011; 59: 319-22.
39. Madersbacher S, Marberger M. Is transurethral resection of the prostate still justified? *BJU* 2010; 83: 227-37.

ANEXO

ANEXO 1:

EFFECTO DE LA RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA SOBRE LA DISFUNCION ERECTIL EN PACIENTES CON HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA

Ficha de Recolección de Datos

- 1) Nombre: _____ Dirección: _____
- 2) N° Ficha: _____ Teléfono: _____
- 3) N° Historia Clínica: _____
- 4) Edad: _____ años
- 5) Tiempo quirúrgico: _____
- 6) Volumen prostático: _____ gr.
- 7) PSA: _____
- 8) Comorbilidad: SI () NO ()
- HTA ()
 - DM ()
- 9) IIFE-5:
- a. Antes: _____ puntos
- b. 3 meses: _____ puntos
- c. 6 meses: _____ puntos
- 10) Disfunción Eréctil : (SI) (NO)

ÍNDICE INTERNACIONAL DE FUNCIÓN ERECTIL

Instrucciones para el profesional:

Población diana: Población varón general. Se trata de un cuestionario autoadministrado, que consta de 5 ítems con 5 opciones de respuesta cada una. El rango de puntuación oscila entre 5 y 25 puntos, considerando el punto de corte óptimo en 21. La Disfunción eréctil se puede clasificar en cinco categorías: Severa (puntuación 5-7), Moderada (8-11), De media a moderada (12-16), Media (17-21), y No sufre disfunción eréctil (22-25).

¿Cómo clasificaría su confianza para conseguir y mantener una erección?

- 1 Muy baja
- 2 Baja
- 3 Moderada
- 4 Alta
- 5 Muy alta

Cuando tuvo erecciones con la estimulación sexual, ¿Con qué frecuencia sus erecciones fueron suficientemente rígidas para la penetración?

- 1 Nunca / Casi nunca
- 2 Pocas veces (Menos de la mitad de las veces)
- 3 A veces (Aproximadamente la mitad de las veces)
- 4 La mayoría de las veces (Mucho más de la mitad de las veces)
- 5 Casi siempre / Siempre

Durante el acto sexual, ¿Con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de Haber penetrado a su pareja?

- 1 Nunca / Casi nunca
- 2 Pocas veces (Menos de la mitad de las veces)
- 3 A veces (Aproximadamente la mitad de las veces)
- 4 La mayoría de las veces (Mucho más de la mitad de las veces)
- 5 Casi siempre / Siempre

Durante el acto sexual, ¿Qué grado de dificultad tuvo para mantener la erección hasta el Final del acto sexual?

- 1 Extremadamente difícil
- 2 Muy difícil
- 3 Difícil
- 4 Ligeramente difícil
- 5 No difícil

Cuando intentó el acto sexual, ¿Con qué frecuencia fue satisfactorio para usted?

- 1 Nunca / Casi nunca
- 2 Pocas veces (Menos de la mitad de las veces)
- 3 A veces (Aproximadamente la mitad de las veces)
- 4 La mayoría de las veces (Mucho más de la mitad de las veces)
- 5 Casi siempre / Siempre.

❖ PUNTAJE TOTAL:

