

Guayaquil, 16 de marzo del 2021

Doctor
Jorge Daher Nader
Coordinador de Posgrado
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de Guayaquil
Ciudad

De mi consideración:

Informo a usted sobre el **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN** presentado por el **Md. Eduardo David Navarrete Heredia** del posgrado de Urología cuyo tema es: “**VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA**”, el mismo que ha sido revisado y cumple con las normas establecidas por la Universidad, por lo cual queda aprobado el proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines consiguientes.

Atentamente,



Dr. Manuel Balladares Mazzini MSc.
REVISOR



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADO



Of. CPFCMUG-119-ANTEP

Octubre 13 del 2020

Médico

*Eduardo David Navarrete Heredia
RESIDENTE ESPECIALIZACIÓN UROLOGIA
HOSPITAL DR. TEODORO MALDONADO CARBO IESS
Ciudad*

Por medio del presente oficio comunico a usted, que aplicando lo que consta en la Unidad Curricular de Titulación vigente en esta Coordinación su **Anteproyecto de Investigación** con el tema:

“VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA”.

Tutor: Dr. Manuel de Jesús Romero Coronel

Ha sido revisado y aprobado por la Coordinación de Posgrado el día **06 de octubre del 2020**, por lo tanto, puede continuar con la ejecución del **Proyecto final de titulación**.

Revisor asignado: Dr. Manuel Balladares Mazzini

Atentamente,

**Dr. Manuel Balladares Mazzini MSc.
COORDINADOR**

C. archivo

Revisado y Aprobado	Dr. Manuel Balladares M.
Elaborado	Tcnlga. Nadia Guerrero V.



UNIDAD CURRICULAR DE TITULACIÓN
FORMULARIO DE REGISTRO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FECHA: Día: 06 Mes: 10 Año: 2020

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN
UROLOGÍA

UNIDAD ASISTENCIAL DOCENTE (UAD)
HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO

Fecha Culminación Programa			
Día:	30	Mes:	11
Año:	2020		
Fecha Inicio Programa			
Día:	01	Mes:	12
Año:	2017		

DATOS DEL POSGRADISTA			
NOMBRES:	Eduardo David	APELLIDOS:	Navarrete Heredia
Cédula No:	1719677237	Dirección:	Vía a la costa km 9.8 (Bosques de la Costa)
E-mail Institucional:	eduardo.navarrete@ug.edu.ec	E-mail personal:	davidnavarrete782@gmail.com
Teléfono		Teléfono móvil:	0984253822

MODALIDAD/OPCIÓN DE TITULACIÓN:		
1. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (x)	2. EXAMEN COMPLEXIVO ()	3. ARTÍCULO CIENTÍFICO ()

TRABAJO DE TITULACIÓN: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Tema: "Validación de la Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) en comparación con el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos en pacientes con hiperplasia prostática benigna"

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

UNIDAD DE POSGRADO, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO – UG.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CUARTA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN- SALUD HUMANA, ANIMAL Y DEL AMBIENTE

SUBLÍNEA: CUARTA SUBLÍNEA- METODOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS, BIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS Y MOLECULARES.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA.

ÁREA/LÍNEA DE INVESTIGACIÓN/SUBLÍNEA	AREA • URINARIAS LÍNEA DE INVESTIGACIÓN • ENFERMEDADES URINARIAS SUBLÍNEAS • PERFIL EPIDEMIOLÓGICO - NUEVAS TECNOLOGÍAS - IMPACTO PSICOSOCIAL
--------------------------------------	--

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:

SUBLÍNEA

PALABRAS CLAVE: VPSS/IPSS/índice internacional de síntomas prostáticos/hiperplasia prostática benigna.

TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:

TIPO DE ESTUDIO: Observacional descriptivo correlacional, transversal.

DISEÑO DE ESTUDIO: No experimental

TUTOR: Dr. Manuel de Jesús Romero Coronel C.I.0907959787

REVISOR METODOLÓGICO:

COORDINADOR DEL PROGRAMA: Dr. Manuel de Jesús Romero Coronel C.I.0907959787

No. DE REGISTRO: No. CLASIFICACIÓN:

VALIDACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN. COORDINACIÓN / GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN.

f)	f)	f)
----	----	----

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de **TUTOR DE TESIS** del estudiante **MD. EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA**, con **CC: 1719677237**, del Programa de Especialización en **Urología**, que se lleva a cabo en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo por la Universidad de Guayaquil. **APRUEBO EL PROYECTO FINAL DE TESIS Y CERTIFICO** que el Trabajo de Titulación de Especialidad con **título: “VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA”**, en opción al grado académico de **Especialista en Urología**, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente



Dr. Manuel Romero Coronel
MED. TRATANTE SERV. UROLOGIA
200-2-24-44 C.I. 090795978
HOSPITAL REG. DR. T. M. C.

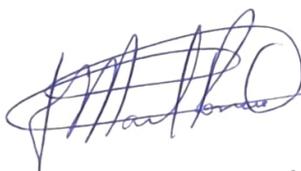
DR. MANUEL DE JESÚS ROMERO CORONEL
MEDICO TRATANTE DE UROLOGIA HTMC
COORDINADOR DE POSGRADO DE UROLOGIA Y TUTOR DE TESIS
CC: 0907959787

Guayaquil, 12 de marzo de 2021

CERTIFICACIÓN DEL COORDINADOR

En mi calidad de **COORDINADOR** del estudiante **MD. EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA**, con **CC: 1719677237**, del Programa de Especialización en **Urología**, que se lleva a cabo en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo por la Universidad de Guayaquil. **APRUEBO EL PROYECTO FINAL DE TESIS Y CERTIFICO** que el Trabajo de Titulación de Especialidad con título: **“VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA”**, en opción al grado académico de **Especialista en Urología**, cumple con los requisitos académicos, científicos y formales que establece el Reglamento aprobado para tal efecto.

Atentamente



Dr. Manuel Romero Coronel
MED. TRATANTE SERV. UROLOGIA
200-2-24-44 C.I. 090795978
GESS HOSPITAL REG. DR. T. M. C

DR. MANUEL DE JESÚS ROMERO CORONEL
MEDICO TRATANTE DE UROLOGIA HTMC
COORDINADOR DE POSGRADO DE UROLOGIA Y TUTOR DE TESIS
CC: 0907959787

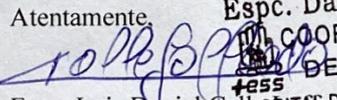
Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2021-0043-FDQ
Guayaquil, 23 de Febrero de 20201

PARA: EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA
Estudiante de la Universidad Estatal de Guayaquil
Postgrado de Urología

De mi consideración:

Yo, Esp. Luis Daniel Calle Loffredo, con cedula de identidad Nro. 1710532480 en calidad de Coordinador General de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, certifico que he **revisado y aprobado** el proyecto final de tesis realizado por EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA, estudiante de la Universidad de Guayaquil, carrera de Postgrado de Urología sobre el tema: **“VALIDACION DE LA ESCALA VISUAL DE SINTOMAS PROSTATICOS (VPSS) EN COMPARACION CON EL INDICE INTERNACIONAL DE SINTOMAS PROSTATICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA”**.

Particular que comunico para que continúe el proceso pertinente.

Atentamente,

Esp. Daniel Calle Loffredo
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

Referencias:
- Solicitud

mm

**Renovar para actuar,
actuar para servir**

www.iess.gob.ec /  @IESSec  IESSecu  IESSec

Memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2020-0096-FDQ
Guayaquil, 31 de Julio de 2020

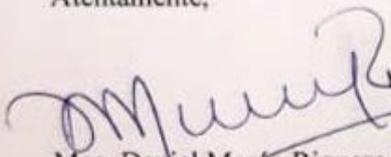
PARA: NAVARRETE HEREDIA EDUARDO
Estudiante de la Universidad de Guayaquil

De mi consideración:

Yo, Mgs. Daniel Moran Riquero, con cedula de identidad Nro. 1204008518 en calidad de Coordinador General de Investigación del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, certifico que el Dr. Eduardo Navarrete Heredia, estudiante de Postgrado de la Universidad de Guayaquil, ha realizado el trabajo sobre el tema: "**VALIDACION DE LA ESCALA VISUAL DE SINTOMAS PROSTATICOS (VPSS) EN COMPARACION CON EL INDICE INTERNACIONAL DE SINTOMAS PROSTATICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEDODO MALDONADO CARBO**" usando la base de datos CIE 10 de pacientes atendidos en este Centro Hospitalario.

Particular que comunico para que continúe el proceso pertinente.

Atentamente,


Mgs. Daniel Morán Riquero

COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN, ENCARGADO HOSPITAL DE ESPECIALIDADES – TEODORO MALDONADO CARBO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES T.M.C.
IESS Mgs. Daniel Morán Riquero
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN

Referencias:

- Solicitud

mm

**Renovar para actuar,
actuar para servir**

www.iessec.gob.ec /  @IESsec  IESsecu



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADO**

TÍTULO:

**“VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS)
EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS
PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA”**

**PROYECTO FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN UROLOGÍA**

AUTOR

MD. EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA

TUTOR

Dr. MANUEL DE JESÚS ROMERO CORONEL

AÑO:

2021

GUAYAQUIL – ECUADOR



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
GESTORÍA GENERAL DE POSGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA

DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación titulado: “**VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA**” como parte de requisito previa a la obtención del Título de Especialista en **UROLOGÍA**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Proyecto de Investigación mencionado.

AUTOR



Firmado electrónicamente por:
**EDUARDO DAVID
NAVARRETE
HEREDIA**

Md. Eduardo David Navarrete Heredia

C.I. 1719677237



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
COORDINACIÓN DE POSGRADO**

TÍTULO:

**“VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS)
EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS
PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA”**

**PROYECTO FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA EN UROLOGÍA**

AUTOR

MD. EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA

TUTOR

Dr. MANUEL DE JESÚS ROMERO CORONEL

AÑO:

2021

GUAYAQUIL – ECUADOR

RESUMEN

Introducción: La hiperplasia prostática benigna es una enfermedad progresiva multifactorial que repercute en la calidad de vida. El Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) es importante en la evaluación, pero se han descrito dificultades en su aplicación. La Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) ha sido validada en varios estudios demostrando correlación positiva con el IPSS.

Objetivo: Evaluar la validez de constructo de la escala Visual de Síntomas Prostáticos comparándola con el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna.

Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo, correlacional, transversal, no experimental, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de julio a octubre 2020 en pacientes con HPB. En 114 pacientes se aplicaron los cuestionarios VPSS e IPSS. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para evaluar factores asociados al llenado de cuestionarios, para la correlación se usó la prueba no paramétrica de Spearman, se aceptó como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados: De un total de 114 sujetos, 99 (86,8%) solicitaron ayuda en IPSS y 10 (8,8%) en VPSS. Hubo asociación entre la necesidad de ayuda en IPSS y el nivel de instrucción ($p < 0,0001$), pero no para VPSS ($p = 0,24$). Para completar IPSS necesitaron una mediana de tiempo de 2 minutos 30 segundos y de 48 segundos para VPSS. La correlación de Spearman entre el puntaje total de IPSS y VPSS fue de 0,89 ($p < 0,001$).

Conclusiones: Se encontró una correlación positiva estadísticamente significativa entre el VPSS y el IPSS sin embargo hubo una concordancia débil al categorizar.

Palabras claves: VPSS, IPSS, hiperplasia prostática benigna.

ABSTRACT

Introduction: Benign Prostatic Hyperplasia is a multifactorial progressive disease that affects the quality of life. The International Prostate Symptom Score (IPSS) is important in the evaluation, but some difficulties in its application have been described. The Visual Prostate Symptom Score (VPSS) has been validated in several studies showing a positive correlation with the IPSS.

Objective: To evaluate the construct validity of the Visual Prostate Symptom Score, comparing it with the International Prostate Symptom Score in patients with Benign Prostatic Hyperplasia.

Methods and Materials: Observational, descriptive, correlational, cross-sectional and non-experimental studies at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital, from July through October 2020, in patients with BPH. The VPSS and IPSS questionnaires were applied to 114 patients. The chi-square test was used to evaluate factors associated with the patients' completion of questionnaires, the non-parametric Spearman test was used for the correlation, a value of $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

Results: From a total of 114 subjects, 99 (86.8%) requested assistance with IPSS and 10 (8.8%) with VPSS. With IPSS, there was an association between the need for assistance and the level of education ($p < 0.0001$), but not with VPSS ($p = 0.24$). A median time of 2 minutes 30 seconds to complete IPSS and 48 seconds for VPSS. The Spearman correlation between the total IPSS and VPSS score was 0.89 ($p < 0.001$).

Conclusions: A statistically significant positive correlation was found between the VPSS and the IPSS however there was a weak concordance when categorizing.

Key words: VPSS, IPSS, Benign Prostatic Hyperplasia.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
INTRODUCCIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
JUSTIFICACIÓN	14
VIABILIDAD	14
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
MARCO TEÓRICO	16
HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	16
GENERALIDADES	16
SINTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR ASOCIADOS A HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA	18
ETIOLOGÍA	18
EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO	19
INTERROGATORIO Y EXAMEN FÍSICO	19
ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (IPSS)	19
ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS)	21
LABORATORIO	22
IMAGEN Y URODINAMIA	23

TRATAMIENTO	24
REFERENTES EMPÍRICOS	25
HIPÓTESIS	28
VARIABLES	28
VARIABLES CORRELACIONALES:	28
VARIABLES INTERVINIENTES:	28
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	28
ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES	32
MATERIALES Y MÉTODOS	33
LUGAR DE INVESTIGACIÓN	33
PERÍODO DE INVESTIGACIÓN	33
RECURSOS UTILIZADOS	33
RECURSOS HUMANOS	33
RECURSOS MATERIALES	33
UNIVERSO Y MUESTRA	34
UNIVERSO:	34
MUESTRA:	34
MÉTODOS	35
TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35
PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	35
INSTRUMENTOS:	36
RECOLECCIÓN DE DATOS:	36
METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	37
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	38

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	38
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	38
CRONOGRAMA	38
PRESUPUESTO.....	38
RESULTADOS	39
DISCUSIÓN.....	48
CONCLUSIÓN	51
RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	53

ÍNDICE DE TABLAS

Table 1. Lugares de residencia de los pacientes analizados.	39
Table 2. Medianas, valores extremos y rango intercuartil de los scores IPSS y VPSS por dominio y total.	40
Table 3. Correlación entre parámetros VPSS e IPSS.	46
Table 4. correlación entre VPSS e IPSS por grupos de edad.	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 1. Distribución de los niveles de instrucción de la población estudiada.....	40
Figure 2. Distribución de la severidad de los síntomas según la escala IPSS y VPSS.....	41
Figure 3. Categorías de ítem de Calidad de vida del score IPSS de los pacientes evaluados.	42
Figure 4. Comparación de la necesidad de ayuda para completar los cuestionarios IPSS y VPSS.....	43
Figure 5. Grado de acuerdo sobre facilidad de comprensión de los cuestionarios.....	44
Figure 6. Diagrama de cajas sobre tiempo para completar IPSS por nivel de instrucción...	45
Figure 7. Diagrama de cajas sobre tiempo para completar VPSS por nivel de instrucción.	45
Figure 8. Correlación entre los puntajes totales de las preguntas relacionadas de VPSS e IPSS	46

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es un diagnóstico histológico que hace referencia a la proliferación de músculo liso y células epiteliales dentro de la zona de transición prostática, es progresiva de etiología multifactorial y es una de las patologías más frecuentes en el hombre de edad avanzada, con una repercusión importante en la calidad de vida del mismo (Aboumarzouk 2019). Esta enfermedad afecta más de cinco millones de varones a nivel mundial, con una prevalencia a los 60 años del 60% y de un 80% a los 80 años. (Foster et al. 2019)

Para simplificar estos datos podríamos decir que el 50% de hombres desarrollarán hiperplasia prostática benigna histológica a los 60 años y que el 50% con este diagnóstico desarrollarán expresión clínica de crecimiento prostático, y a su vez el 50% con crecimiento prostático benigno desarrollarán síntomas que ameritarán tratamiento (Vuichoud and Loughlin 2015). La HPB es una condición patológica crónica y progresiva, por tal razón los costos de las complicaciones que se generan por un manejo tardío son mucho mayores que los costos desde una evaluación inicial (Hollingsworth and Wei 2006).

Los Síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) están estrechamente relacionados con la HPB, a medida que la severidad de los LUTS aumenta, también los hace la gravedad de la HPB, así mismo la presencia de LUTS moderados o severos está asociado con Retención aguda de orina (RAO) como un síntoma de progresión de HPB. (D'Agate et al. 2020)

Cerca del 25 al 30 % de pacientes sometidos a RTUP tuvieron como indicación RAO, se ha descrito una prevalencia de 0.4 episodios por 1.000 pacientes por año entre 45 y 49 años, aumentando a 34.7 episodios por 1.000 personas por año en pacientes de 70 años en promedio con LUTS moderados o severos. (Claus G. Roehrborn 2016)

Esta combinación entre LUTS y HPB es lo que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes. Cuando se estudia los LUTS en una persona esta debe ir orientada hacia determinar la gravedad de los síntomas, en la evaluación se toman en cuenta síntomas de llenado, vaciamiento, postmicciones y la calidad de vida, indagar sobre las comorbilidades que condicionen uno u otro síntoma (insuficiencia cardiaca congestiva, diabetes, Parkinson, etc.)(Liao and Kuo 2010). La evaluación auto aplicada de test para estos síntomas es una práctica muy difundida y recomendada por diferentes guías y asociaciones internacionales.

Tomar en cuenta que síntomas “bandera roja” como hematuria, incontinencia, disuria ameritan evaluación urgente (Aboumarzouk 2019).

La Puntuación Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) la cual es uno de los pilares en la evaluación de un paciente con Síntomas del Tracto Urinario Inferior (STUI) asociado a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) que acude a la consulta del Urólogo, consta de 8 preguntas que hacen referencia a síntomas de llenado, vaciamiento y post miccionales, y se clasifica en leve, moderado, severos de 0 a 35 puntos (Barry et al. 2017).

En función de esto se orienta la mejor terapéutica para el paciente. Sin embargo se ha descrito que no siempre resulta fácil aplicar este cuestionario a los pacientes ya que las preguntas y opciones pueden resultar un tanto confusas independientemente del nivel de escolaridad. (Setthawong et al. 2018)

Esto ha visto a la necesidad de crear alternativas, se han desarrollado simplificaciones del IPSS como la escala UWIN que resulto ser igual de efectiva sin embargo tiene la desventaja de que se trata del mismo IPSS pero recortando 3 preguntas (Eid et al. 2014)

La escala visual de síntomas prostáticos (VPSS) que fue desarrollada en 2011 por van de Walt et al y colaboradores (© Stellenbosch University). Las imágenes VPSS corresponden a cuatro preguntas en los aspectos de frecuencia, nocturia, flujo débil y calidad de vida general (Guzelsoy et al. 2017). Adicionalmente se ha validado en poblaciones de habla hispana residente en los Estados Unidos (Selekman et al. 2015).

El grado de gravedad de los síntomas se puntúa de 0 a 6. La puntuación máxima en VPSS es de 24 y los síntomas se dividen en tres categorías:

- 1) Síntomas leves: <8
- 2) Síntomas moderados: 9-16
- 3) Síntomas severos: 17–23

La Escala Visual de Síntomas prostáticos (VPSS) ha sido validada y comparada en varios artículos y países demostrando eficacia similar pero con algunas ventajas como la facilidad de auto aplicación en términos de entendimiento, se mejoró el tiempo, mayor comprensión, menos intervención por parte del médico.(Guzelsoy et al. 2017)

Esto nos motiva a la idea de validar la escala VPSS en una población como la nuestra donde el nivel de escolaridad es muy variable, y la aplicación del IPSS puede resultar agobiante resultando en obviar o prescindir de una valiosa herramienta que defina la severidad de los síntomas, tomando en cuenta que la cantidad de pacientes que acuden a los servicios de atención primaria con esta patología es significativo.

Consideramos que las ventajas de aplicar esta escala tanto en el primer nivel de atención como en el segundo y tercer nivel tiene varias ventajas como: menor tiempo ocupado para valorar LUTS, mejor entendimiento por parte del paciente en especial los de nivel educativo bajo, detección oportuna de pacientes con LUTS moderado a severo que puedan presentar complicaciones graves a futuro como retención urinaria aguda, hematuria, infección que ameriten hospitalizaciones prolongadas, cirugías emergentes que incrementan la morbimortalidad, los costos de gastos hospitalarios, ausencia en el trabajo y vida productiva (Hollingsworth and Wei 2006) (Saigal and Joyce 2005).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

En la evaluación de pacientes con hiperplasia prostática benigna se aplican escalas o índices que nos ayudan a clasificar a los pacientes según la severidad de los síntomas, comúnmente se usa el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) sin embargo se ha descrito la dificultad a la hora de aplicar este test por la complejidad de comprender las preguntas y respuestas, así como la demanda de tiempo para aplicarlo, se ha establecido también que en muchas ocasiones se necesita la ayuda del médico para poder completarlo, encontrando mayor dificultad cuando menor es el nivel de escolaridad, por esta razón conviene buscar alternativas igual de válidas al IPSS. En este estudio se validó el uso de la escala visual de síntomas prostáticos, que por su estructura y según estudios previos ha demostrado ser más fácil de entender y llenar para el paciente por ende simplifica la categorización del paciente según la severidad de sus síntomas.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿La Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) es una alternativa válida al Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) en la evaluación de pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna?

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación es de importancia a nivel científico debido a la gran prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna en la población adulta. La evaluación de los síntomas urinarios y la aplicación de herramientas útiles y probadas garantizarán la correcta categorización del paciente con síntomas del tracto urinario inferior. Se propuso en este estudio validar el uso de la escala visual de síntomas prostáticos, que por su estructura y según estudios previos ha demostrado ser más fácil de entender para el paciente y simplifica la evaluación de síntomas para el médico.

Por otro lado, los resultados obtenidos en este estudio son de gran ayuda para futuras investigaciones. Se ha aceptado la hipótesis que busca comprobar la utilización de la escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) como alternativa eficaz al Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) en la evaluación de pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna. Asimismo, se debe considerar que no existen estudios similares en nuestro medio aplicados a nuestra realidad socio-cultural, este es el primer estudio.

Finalmente, será de beneficio social, debido a que la evaluación de los síntomas urinarios en todos los niveles de salud, permitirá la detección temprana y el tratamiento oportuno de la HPB. Esto repercutirá positivamente en la calidad de vida de los pacientes.

VIABILIDAD

Debido a que se ha comprobado que la Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) propuesta como alternativa está significativamente correlacionado con el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) se puede aplicar de manera rutinaria en la evaluación de pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna en todos los niveles de atención ya que como se ha mencionado, en muchas ocasiones resulta difícil el uso del IPSS, teniendo la seguridad de que estamos ante una escala de potencia similar y que nos podrá clasificar al paciente de forma segura según la severidad de los síntomas.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la validez de constructo de la Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) comparándola con el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Correlacionar la puntuación obtenida en cada dominio del VPSS con la puntuación del dominio del IPSS correspondiente.
- Determinar si el nivel de instrucción afecta la correlación de las dos escalas.
- Evaluar la comprensión de las preguntas de cada escala según la valoración del paciente.
- Determinar el tiempo necesario para la aplicación de cada escala.

MARCO TEÓRICO

HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

GENERALIDADES

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es un diagnóstico histológico que hace referencia a la proliferación de músculo liso y células epiteliales dentro de la zona de transición prostática, es progresiva de etiología multifactorial y es una de las patologías más frecuentes en el anciano varón, con una repercusión importante en la calidad de vida del mismo (Aboumarzouk 2019). Esta enfermedad afecta más de cinco millones de varones a nivel mundial, la Asociación Americana de Urología menciona una prevalencia histológica posterior a autopsia en hombres entre 40 – 45 años alrededor del 60% y a los 60 años un 60%, mientras que a los 80 años alcanza el 80% (Foster et al. 2019; Parson JK, Dahm P 2020). En el Reino Unido se estima que presentan este diagnóstico 137 en 1000 personas en una población entre los 40 y 49 años (13.8%) y 50-59 años (24%), incrementando a 430 por cada 1000 hombres en edades entre 60 y 69 años (43%). En el Ecuador, la hiperplasia prostática benigna representa la séptima causa de morbilidad masculina representando un valor importante en la suma global de uso de camas y egresos hospitalarios. (Aboumarzouk 2019; INEC 2014)

Para simplificar estos datos podríamos decir que el 50% de hombres desarrollarán hiperplasia prostática benigna histológica la edad de 60 años y que el 50% de pacientes con este diagnóstico desarrollarán clínica de crecimiento prostático benigno, y a su vez el 50% de pacientes con crecimiento prostático benigno desarrollarán síntomas que ameritarán tratamiento. Al tratarse de una enfermedad progresiva con empeoramiento en la calidad de vida y en síntomas de llenado y almacenamiento podríamos decir que una evaluación temprana con un seguimiento adecuado puede disminuir complicaciones que incrementen los costos en el sistema de salud (Hollingsworth and Wei 2006).

Un estimado de 6.5 millones de hombres entre 50 y 75 años tienen síntomas de HPB, el 75% de hombres de 70 años tendrá 1 síntoma del tracto urinario inferior, 1 de cada 5 hombres tendrá por lo menos 1 complicación (retención urinaria, sangrado o requerirá cirugía emergente), todo esto se traduce que en USA el costo de los servicios para este tipo de pacientes incluida sus complicaciones alcance \$1.1 billones de dólares anuales. Cuando un

paciente presenta síntomas de HPB el costo extra por individuo es de \$2,577, adicionalmente la calidad de vida y productividad baja, ejemplo, menos horas en el trabajo, incapacidad laboral, gastos extra por persona. Se estimó que a causa de la HPB se pierden 7.3 horas de trabajo anual y el costo en gastos directos e indirectos alcanza \$3.9 billones. (Saigal and Joyce 2005; Taub and Wei 2006)

La HPB pasó de ser una condición pseudo aguda a una condición crónica y progresiva, por tal razón los costos de las complicaciones que se generan por un manejo tardío son mucho mayores que los costos desde una evaluación inicial, así lo han descrito algunos investigadores. Los Síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) están estrechamente relacionados con la HPB, a medida que la severidad de los LUTS aumenta, también los hace la gravedad de la HPB, así mismo la presencia de LUTS moderados o severos está asociado con Retención Aguda de Orina (RAO) definida como un volumen urinario de 300 cc con la imposibilidad de poder vaciar la vejiga de manera parcial o total, catalogado como un síntoma de progresión de HPB, se ha descrito una prevalencia de 6.8 episodios por 1.000 pacientes por año, aumentando en pacientes mayores de 70 años con LUTS moderados o severos a 34.7 episodios por 1.000 personas (Aboumarzouk 2019; Serlin, Heidelbaugh, and Stoffel 2018). Otros datos sugieren que el 90% de hombres entre los 45 y 80 años tienen al menos 1 síntomas de LUTS. Esta combinación entre LUTS y HPB es lo que afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes. Cuando se estudia los LUTS en una persona esta debe ir orientada hacia determinar la gravedad de los síntomas, se debe considerar que en la evaluación se toman en cuenta síntomas de llenado, vaciamiento, postmicciones y la calidad de vida, indagar sobre las comorbilidades que condiciones uno u otro síntoma (insuficiencia cardíaca congestiva, diabetes, Parkinson, etc). La evaluación auto aplicada de test para estos síntomas es una práctica muy difundida y recomendada por diferentes guías y asociaciones internacionales. Tomar en cuenta que síntomas “bandera roja” como hematuria, incontinencia, disuria ameritan evaluación urgente, estos podrían ser el resultado de la inflamación crónica que está relacionada con aumento de la severidad y progresión de los síntomas del tracto urinario inferior. (Aboumarzouk 2019; Nickel et al. 2016; Wen et al. 2017).

SINTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR ASOCIADOS A HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

Estos síntomas tan comunes a medida que aumenta la edad han sido clasificados según la guía de la Asociación Europea de Urología en problemas al llenado, vaciamiento y postmicción, estos afectan la calidad de vida (Gravas & Cornu, 2019)

Es necesario establecer la nomenclatura aceptada para definir cada concepto.

Síntomas del tracto urinario inferior: término que reemplaza el usado “prostatismo”, no se debe usar como termino para establecer un diagnóstico.

Retención aguda de orina: la cual se define como un dolor agudo, palpable, percutable generado por la incapacidad del paciente de orinar.

Retención crónica de orina: donde no existe dolor como tal pero se caracteriza por tener un remanente crónico post micción, lo cual general cambios adaptativos pero a la vez contraproducentes a nivel vesical.

Obstrucción vesical a la salida de orina: termino para explicar el fenómeno de aumento de presión dentro de la vejiga al momento de realizar la micción con flujo de orina reducido.

Hiperplasia prostática benigna: es el término histopatológico usado para nombrar al crecimiento prostático benigno.

Crecimiento prostático benigno: debe ser el término usado al momento de referirse al aumento del tamaño de la glándula en ausencia de histopatología (Aboumarzouk 2019; Foster et al. 2019; Vuichoud and Loughlin 2015)

ETIOLOGÍA

Caracterizada por un componente epitelial y estromal, a esta patología se le han atribuido varios factores entre los que se encuentran la dependencia a los andrógenos, el rol de los estrógenos, factores de crecimiento y las interacciones estroma/epitelio, los factores genéticos juegan un rol fundamental, cascadas de inflamación crónicas (Claus G. Roehrborn 2016).

La diferenciación histológica de las zonas prostáticas fue descrita por primera vez por Mc Neal (Selman 2011). Existe una proliferación de fibroblastos, miofibroblastos, células glandulares y epiteliales cercad e la uretra específicamente en la zona de transición.

Se han descrito dos fases, en la primera los nódulos pequeños prostáticos crecen alrededor de la uretra de manera gradual, en la segunda ya existe un incremento gradual más

significativo de dichos nódulos, los estudios microscópicos desarrollaron la hipótesis de que la enfermedad es causada por un proceso embriológico que se reinicia resultando en un crecimiento descontrolado en la edad adulta. (Bushman 2009)

EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO

INTERROGATORIO Y EXAMEN FÍSICO

Como en toda patología de la vía urinaria hay que investigar antecedentes familiares, personales, episodios de retención urinaria aguda, hábitos tabáquicos o alcohólicos, examen físico donde se hace énfasis en la palpación de globo vesical agudo o crónico, el tacto rectal es fundamental y de gran ayuda para determinar el tamaño prostático y la posibilidad de hallazgos que nos orienten a patología maligna, a pesar de que la correlación con estudios ecográficos no es significativa, un examen digital rectal anormal nos orienta hacia la necesidad de complementar el estudio de patología prostática con otros métodos (Gravas & Cornu, 2019)

ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (IPSS)

En la evaluación de pacientes con síntomas del tracto urinario inferior es aceptado por la OMS y asociaciones como la Europea o Americana la utilización del Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) para categorizar al paciente según el grado de afectación en la calidad de vida, fue creado en 1992 por la Asociación Americana de Urología, quienes posteriormente realizaron la validación respectiva para la difusión y utilización a nivel mundial de dicho índice (Barry et al. 2017; Liao and Kuo 2010)

Este test ha sido validado y adaptado a varios idiomas entre ellos el español para la utilización con el paciente en la evaluación de los síntomas del tracto urinario inferior, demostrando validez similar al idioma original (Badía et al. 1998). Se ha estudiado como puede contribuir a determinar la velocidad de progresión de la enfermedad, severidad de la enfermedad y repercusión en la calidad de vida, incluyendo en estos casos el monitoreo con IPSS al iniciar tratamiento temprano vs tardío con alfa bloqueantes, inhibidores de la 5 alfa reductasa o la cirugía para evitar complicaciones, arrojando resultados de que es mejor un tratamiento temprano. (D'Agate et al. 2020; Nickel et al. 2016)

La Puntuación Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) evalúa síntomas de llenado, vaciamiento, post miccionales y calidad de vida, es uno de los pilares en la evaluación de un

paciente con Síntomas del Tracto Urinario Inferior (STUI) asociado a Hiperplasia Prostática Benigna, este test consta de 8 preguntas, y se clasifica:

0 a 7 síntomas leves

8 a 19 moderados

20 a 35 severos

Una pregunta califica la calidad de vida y el grado de deterioro de la misma y se gradúa de 0 a 6. En función de eso se orienta la mejor terapéutica para el paciente (Badía et al. 1998; Barry et al. 2017)

Se ha descrito que no siempre resulta fácil aplicar este cuestionario a los pacientes ya que las preguntas y opciones pueden resultar un tanto confusas independientemente del nivel de escolaridad, así como también el emplear varios minutos de la consulta y a pesar de ello no obtener resultados fidedignos, es así que se ha valorado la diferencia entre llenar el cuestionario con ayuda y sin ayuda del médico (Cam et al. 2004).

Por esta razón se ha propuesto alternativas con similar eficacia que el IPSS:

Escala UWIN: Hace referencia a la simplificación de la escala IPSS donde se toma en cuenta la Urgencia, Chorro débil, Vaciado incompleto, Nicturia, para la valoración de los síntomas del tracto urinario inferior, esto fue publicado por primera vez con el fin de poner una alternativa al complejo IPSS, demostrando que esta escala es una alternativa eficaz, más fácil de aplicar, necesitó menos asistencia en personas con nivel educativo bajo. Se realizó la validación de esta escala en la población de latina, brasileña, y se realiza la adaptación cultural demostrando que esta escala UWIN es una alternativa eficaz especialmente a la hora de detectar casos severos demostrando una correlación positiva con el IPSS. (Eid et al. 2014; Mallya et al. 2017; Silva et al. 2020)

Escala simple de nocturia: Un grupo de investigadores realizaron la comparación entre el IPSS y una escala simplificada de nocturia para evaluar la gravedad de los síntomas de tracto urinario inferior especialmente en pacientes con nivel de escolaridad baja, esto debido a la dificultad a la hora de aplicar el gold estándar en esta población encontrando que esta escala es una alternativa eficaz al IPSS ya que tuvo una correlación positiva, se catalogó a los pacientes con síntomas leves si tenían menos de dos episodios y moderado y severo si tenían más de 3 episodios nocturnos (Hospital, Kajimoto, and Bowa 2018).

Escalas visuales: Una de las alternativas más estudiadas ha sido el desarrollo de escalas visuales, posteriormente profundizaremos sobre la escala visual que nos ocupa en este trabajo, en este punto se describe brevemente otro tipo de escalas visuales alternativas; en la población mexicana se evaluó una escala adaptada denominada Escala Visual Análoga Gea (EVA-GEA®), la cual se concluye que se propone como alternativa al IPSS en la valoración de LUTS en pacientes con limitaciones, entre ellas de tipo académico (Da and Sa 2017).

Otra escala a manera de pictogramas fue evaluada en Francia, cuyo objetivo principal fue evaluar y validar la sensibilidad de esta escala para el seguimiento de pacientes y correlacionarla con el IPSS, el estudio mostró que la escala visual fue simple y muy fácil de usar para monitorizar a pacientes con LUTS relacionados a HPB, la alta sensibilidad de la escala visual para monitorizar LUTS fue un hallazgo interesante, y se concluyó que la escala puede ser usada de manera asilada para evaluar pacientes con esta condición (Aurélien Descazeaud et al. 2019).

ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS)

La escala visual de síntomas prostáticos (VPSS) que fue desarrollada en 2011 por van de Walt et al y colaboradores (© Stellenbosch University). Las imágenes VPSS corresponden a cuatro preguntas en los aspectos de frecuencia, nocturia, flujo débil y calidad de vida general (Van Der Walt et al. 2011).

El VPSS ha sido validado para uso en varios países (EEUU, Francia, China, Korea, Namibia, Uganda, Turquía, entre otros) y se ha encontrado que está correlacionado de manera positiva con el IPSS y se concluye que es una alternativa eficaz (Afriansyah, Gani, and Nusali 2014; Heyns et al. 2014; Park and Lee 2014; Roy et al. 2016; Selekmán et al. 2015; Stothers et al. 2017).

Adicionalmente se ha validado en poblaciones hispana residente en los Estados Unidos (Selekmán et al. 2015), pero no se ha validado en Latinoamérica.

El grado de gravedad de los síntomas se puntúa de 0 a 6. La puntuación máxima en VPSS es de 24 y los síntomas se dividen en tres categorías:

- 1) Síntomas leves: <8
- 2) Síntomas moderados: 9-16
- 3) Síntomas severos: 17-23

La Escala Visual de Síntomas prostáticos (VPSS) ha sido validada y comparada ampliamente asociándola con variables que sin duda son de gran interés a la hora de evaluar estos pacientes, uno de los factores más importantes en países en vías de desarrollo es la atención a pacientes de baja escolaridad, donde esta escala ha mostrado eficacia similar y correlación positiva con el IPSS, resultando más fácil de completar para estos pacientes, además de que los pacientes que llenaron el VPSS solicitaron menos asistencia médica para completarlo (Afriansyah, Gani, and Nusali 2014; Ceylan et al. 2015; Guzelsoy et al. 2017; Roy et al. 2016; Setthawong et al. 2018; Taneja et al. 2017)

Se han ido evaluando nuevas variables asociadas al uso de VPSS en estos paciente tal es el caso de la uroflujometría donde se encontró que hay una correlación estadísticamente significativa entre VPSS, IPSS y uroflujometría (Bhomi, Subedi, and Panta 2017; Ceylan et al. 2015).

En estudios similares se llegó a la misma conclusión donde la correlación entre estas dos escalas y el Qmax les permitió a los investigadores proponer el VPSS como alternativa eficaz (Memon and Ather 2016; Putra et al. 2019)

En otro estudio se encontró una correlación positiva entre el IPSS, VPSS, la uroflujometría y el volumen prostático medido con ultrasonido transrectal (Els et al. 2019)

LABORATORIO

El examen elemental y microscópico de orina donde se pone especial atención al sedimento, proteinuria, hematuria, glucosuria, bacteriuria para complementar con otros estudios. La medición del PSA antígeno prostático específico tiene un grado de recomendación alto en la consulta por síntomas del tracto urinario inferior, esta glicoproteína nos orienta hacia la posibilidad de actividad irregular en la glándula prostática y especial atención ante la posibilidad de inflamación, infección o neoplasia prostática (Aboumarzouk 2019; Claus G. Roehrborn 2016) y se menciona como que tiene un buen valor predictivo para la medición del volumen y como predictor de crecimiento, sin dejar de lado como un examen fundamental para la detección oportuna del cáncer de próstata (Chughtai et al. 2016).

Se ha establecido una clasificación interesante dada la correlación entre la edad y el valor del antígeno prostático: 40-49 años: de 0 a 2.5 ng/mL, 50-59 años: de 0 a 3.5 ng/mL, 60-69 años: de 0 a 4.5 ng/mL, 70-79 años: de 0 a 6.5 ng/mL (Oesterling et al. 1993)

La determinación de la función renal con la tasa de filtración glomerular está recomendada si se sospecha de daño renal en base a la clínica, examinación o la presencia de hidronefrosis (Chughtai et al. 2016).

IMAGEN Y URODINAMIA

ULTRASONIDO

La valoración imagenológica por ultrasonido puede realizarse con la técnica de rastreo suprapúbico o transrectal, donde se evaluará las estructuras anatómicas pélvicas como vejiga, próstata, con la medición del volumen prostático, volumen pre miccional y residuo postmiccional, en algunos casos también se realizara un rastreo renal (Tyloch and Wieczorek 2017).

Este examen es recomendado para clasificarlo según los grados de crecimiento prostático, según las recomendaciones de la Asociación Europea y Americana de Urología esto definiría el tratamiento, ya que si se tiene una glándula con un volumen $> 80 - 100 \text{ cm}^3$ se podría indicar adenomectomía y por otro lado si el volumen es menor se indicaría resección transuretral de próstata (Bachmann et al. 2015; Foster et al. 2019; Tyloch and Wieczorek 2017). La medición del residuo urinario post micción está recomendado para el seguimiento de pacientes con síntomas del tracto urinario inferior y la monitorización de la evolución de la patología, usando como referencia 50 ml tiene un Valor Predictivo Positivo de 63% y un Valor Predictivo Negativo de 52% para la predicción de obstrucción vesical a la salida de orina (Bachmann et al. 2015).

La ecografía renal se recomienda en pacientes donde se sospeche afectación de la función renal y posible hidronefrosis asociada a hematuria o litiasis.

URODINAMIA

Con respecto a la realización de estudios urodinámicos cistométricos, uroflujométricos y de presión flujo, no se considera sol como una herramienta opcional, en algunos casos es el gold estándar para definir la conducta terapéutica del paciente (El-Zawahry, Alanee, and Malan-Elzawahry 2016). Vale la pena mencionar conceptos urodinámicos básicos a la hora de valorar al paciente:

Uroflujometría: test no invasivo que evalúa el flujo de orina en unidad de tiempo, es confiable su valor cuando el volumen orinado es $>$ a 150 ml. Si el valor del flujo máximo Q_{max} es menor a 10 ml/seg con un volumen miccional adecuado las probabilidades de obstrucción infravesical son altas, entre 10 y 15 ml/seg disminuyen pero existe mucha posibilidad de obstrucción al flujo de salida de orina, y mayor a 15 ml/seg aunque las posibilidades son menores no se debe descartar por completo. (Bachmann et al. 2015) La morfología de la curva uroflujométrica también nos aporta información valiosa para orientar el diagnóstico.

Estudio Urodinámico de Presión Flujo: es catalogado como el gold estándar para diferenciar entre alteraciones de llenado o vaciamiento en hombres con síntomas relacionados a HPB, este estudio se basa en observar el comportamiento de la presión de la vejiga, el detrusor, intra-abdominal captadas con sensores e identificar alteraciones urodinámicas mientras se realiza un llenado vesical lo más fisiológico posible con solución salina, entre las alteraciones posibles tenemos: sobreactividad del detrusor, hiper o hiposensibilidad vesical, bajo compliance vesical, entre otras (El-Zawahry, Alanee, and Malan-Elzawahry 2016).

Uretrocistoscopia: este estudio endourológico es necesario realizar en pacientes que tengan síntomas de HPB y que han presentado hematuria macroscópica, estenosis de uretra, antecedentes de cáncer de vejiga, para una mejor valoración, en el resto de pacientes no estaría recomendado como de rutina, ya que es un método diagnóstico invasivo (Bachmann et al. 2015; Foster et al. 2019)

TRATAMIENTO

El manejo de esta patología es amplio y de manera simplificada podemos mencionar la vigilancia, monoterapia, terapia combinada, manejo quirúrgico.

Espera vigilante: Establecido para pacientes en los que su patología prostática no representa una afectación importante en la calidad de vida ni repercute en la fisiología de órganos asociados (Aboumarzouk 2019; Bachmann et al. 2015; Claus G. Roehrborn 2016)

Manejo médico: En este se incluyen medicamentos naturales derivados de plantas como el Saw Palmetto, alfa bloqueantes, la terapia donde ambos se combinan, los medicamentos anticolinérgicos, y últimamente recomendados también los inhibidores de la 5 fosfodiesterasa (Aboumarzouk 2019; Bachmann et al. 2015; Claus G. Roehrborn 2016).

Manejo quirúrgico: En función del tamaño prostático y otras patologías tales como litiasis vesical o divertículos las técnicas usadas son la RTUP resección transuretral de próstata, prostatectomía abierta con sus variantes suprapúbica o transcapsular, procedimientos con laser Holmium como la enucleación, la vaporización laser de próstata, otras técnicas con la termoterapia con microondas transuretral, cada una con indicaciones claras y ninguna exenta de complicaciones (Aboumarzouk 2019; Bachmann et al. 2015; Claus G. Roehrborn 2016; Foster et al. 2019)

REFERENTES EMPÍRICOS

La escala visual de síntomas prostáticos (VPSS) que fue desarrollada en 2011 por van de Walt et al y colaboradores (© Stellenbosch University). Las imágenes VPSS corresponden a cuatro preguntas en los aspectos de frecuencia, nocturia, flujo débil y calidad de vida general. El grado de gravedad de los síntomas se puntúa de 0 a 6. La puntuación máxima en VPSS es de 24 y los síntomas se dividen en tres categorías:

- 1) Síntomas leves: <8
- 2) Síntomas moderados: 9-16
- 3) Síntomas severos: 17–23

En el estudio donde se presentó esta escala se concluyó que existe una correlación significativa entre el VPSS y el IPSS, resultando más fácil a la hora de completarla especialmente en pacientes que tiene un nivel de educación bajo (Van Der Walt et al. 2011) En base la evidencia disponible y a los múltiples análisis que se han hecho con respecto a la factibilidad y aplicabilidad del IPSS se puede decir que por los múltiples inconvenientes que genera el entendimiento incluso en personas de un nivel académico alto se ha desarrollado alternativas (Cam et al. 2004).

Los pictogramas usados en la escala visual donde se compara la capacidad receptiva del paciente en cuanto a las preguntas que valoran la calidad de vida y nos dan una idea de la forma de orinar se concluyó que es una excelente alternativa para monitorizar la evolución de los síntomas del tracto urinario inferior (Aurélien Descazeaud et al. 2019; Park and Lee 2014; Stothers et al. 2017).

Algunos estudios realizados donde el objetivo era valorar la efectividad de la Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) mostró que esta herramienta evaluó y clasificó a los

pacientes de manera similar que el IPSS y que es una alternativa eficaz a la hora de abordar sobre todo a pacientes con baja escolaridad (Selekman et al. 2015; Setthawong et al. 2018)

En Francia en un estudio prospectivo varios investigadores desarrollaron otra escala visual y la aplicaron en 1359 pacientes y la compararon con el IPSS y concluyeron que es una alternativa eficaz a la hora de evaluar síntomas del tracto urinario inferior, y que la facilidad para el llenado, el entendimiento y el menor tiempo utilizado mostrado en el estudio respalda el uso de este test visual en pacientes donde el entendimiento del IPSS sea limitado (A. Descazeaud et al. 2017)

En Indonesia se realizó una correlación entre el IPSS, una escala visual y uroflujometría, el test visual resultó ser de eficacia similar al momento de comparar con el IPSS y estos dos con la uroflujometría (Afriansyah, Gani, and Nusali 2014)

Otro problema al que se enfrentan los Urólogos es a que durante el llenado del IPSS por parte del paciente se solicite la ayuda para completarlo, y esto puede implicar varios minutos que podrían ser utilizados en otros puntos de la consulta, por esta razón en Turquía un grupo de investigadores comparó la aplicación del IPSS y del VPSS (escala visual) con y sin ayuda concluyendo que la mejor opción en cuanto al tiempo y entendimiento es el VPSS para evaluar síntomas del tracto urinario inferior (Guzelsoy et al. 2017)

Otro estudio similar se realizó en Turquía donde se evaluó al mismo paciente la aplicación del test solo o con ayuda no mostró diferencia en los resultados (Cam et al. 2004)

Estudios ajustados a nuestra realidad en Ecuador no se han encontrado sin embargo una población similar a la nuestra en México fue sometida a la comparativa entre la escala IPSS y una alternativa Escala Visual Análoga Gea, concluyendo que se propone como alternativa a esta última en pacientes con limitaciones intelectuales, lingüísticas, académicas o sensoriales (Da and Sa 2017).

Otros investigadores han estudiado la posibilidad de reducir el número de preguntas en el IPSS para facilitar su comprensión es así que en la India un grupo de investigadores simplificó el test del IPSS a la escala UWIN que hace referencia a la urgencia, chorro débil, vaciado incompleto, nocturia, la correlación resultó en un 93-97% concluyendo que es una buena alternativa a la hora de evaluar síntomas de llenado, vaciamiento y calidad de vida, esta escala fue validada por la Asociación Americana de Urología y por un grupo de médicos

brasileños encontrando resultados simialres (Eid et al. 2014; Mallya et al. 2017; Silva et al. 2020)

Con respecto al objetivo de este estudio la Escala Visual de Síntomas prostáticos (VPSS) ha sido validada y comparada en varios países demostrando eficacia similar pero con algunas ventajas como la facilidad de auto aplicación en términos de entendimiento, se mejoró el tiempo ocupado para su desarrollo, mayor comprensión por parte del paciente, menos intervención por parte del médico.

Al evaluar la calidad de vida antes y después de la resolución de la patología obstructiva prostática el síntoma que más repercute en la afección de la calidad de vida fue la nocturia (Everaert et al. 2018)

Consideramos que las ventajas de aplicar esta escala tanto en el primer nivel de atención como en el segundo y tercer nivel tiene varias ventajas como: menor tiempo ocupado para valorar LUTS, mejor entendimiento por parte del paciente en especial los de nivel educativo bajo, detección oportuna de pacientes con LUTS moderado a severo que puedan presentar complicaciones graves a futuro como retención urinaria aguda, hematuria, infección que ameriten hospitalizaciones prolongadas, cirugías emergentes que incrementan la morbimortalidad, los costos de gastos hospitalarios, ausencia en el trabajo y vida productiva.

HIPÓTESIS

La Escala de Nocturia es una alternativa válida al Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) en la evaluación de los Síntomas del Tracto Urinario Inferior en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna.

VARIABLES

VARIABLES CORRELACIONALES:

- Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS).
- Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS)

VARIABLES INTERVINIENTES:

- Nivel de instrucción
- Tiempo requerido
- Asistencia requerida
- Grado de comprensión.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Descripción	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumentos de medición	Tipo
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, contado a partir de la fecha de nacimiento	Grupos etarios en años en números enteros.	Número de años cumplidos	Formulario de recolección de datos. Historial clínico	Numérica discreta
Residencia	Lugar donde reside	Ciudad donde reside habitualmente el sujeto	Porcentaje de personas por cada ciudad de residencia	Formulario de recolección de datos. Historial clínico	Cualitativa nominal

Nivel de instrucción	Nivel de estudios alcanzado por la persona dentro del sistema de educación formal	Cuál es año más alto que aprobó: - Primaria - Educación General Básica - Educación Secundaria - Superior - Postgrado - Centro de alfabetización - Ninguno	Porcentaje de personas por niveles	Formulario de recolección de datos	Cualitativa ordinal
Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS)	Escala que permite la evaluación de la severidad de los síntomas del tracto urinario inferior en pacientes con HPB	Las imágenes VPSS evalúan los aspectos de frecuencia, nocturia, flujo débil y calidad de vida general. El grado de gravedad de los síntomas se puntúa de 0 a 23	La puntuación máxima en VPSS es de 34 y los síntomas se dividen en tres categorías: 1) Síntomas leves: <8 2) Síntomas moderados: 9-16 3) Síntomas severos: 17-23	Formulario de recolección de datos	Cualitativa ordinal
Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS)	Es una escala que permite evaluar la gravedad de síntomas urinarios bajos	Evalúa siete ítems sobre los síntomas que ocurrieron durante el mes pasado. El grado de gravedad de estos síntomas se califica de 0	La puntuación máxima en el IPSS es, por lo tanto, de 35. Los grados de gravedad de los síntomas	Formulario de recolección de datos	Cualitativa ordinal

		a 5. el grado de deterioro de la calidad de vida se gradúa de 0 a 6.	puntúan así: 1) Síntomas leves: puntaje de 0 a 7 2) Síntomas moderados: puntuación de 8 a 19 3) Síntomas severos: puntuación de 20 a 35.		
Tiempo requerido	Tiempo que toma a la persona cumplimentar cada una de la escalas	Número de minutos medidos por reloj transcurridos entre el inicio y el final de la cumplimentación de la escala	Minutos por escala	Hoja de recogida de datos	Cuantitativa discreta
Asistencia requerida	Si el encuestado solicita algún tipo de ayuda para llenar la encuesta	-Si -No	Porcentaje de personas por escala	Hoja de recogida de datos	Cualitativa nominal
Grado de comprensión	Facilidad de comprensión de los instrumentos	Se valorará si les parece que la escala es fácil de llenar con una escala ordinal de Likert: 1 como totalmente en desacuerdo (TA), 2 en	Proporción por el ítem de la escala de Likert	Hoja de recogida de datos	Cualitativa ordinal

		desacuerdo (ED), 3 ni en desacuerdo ni de acuerdo (NI), 4 de acuerdo (DA) y 5 como totalmente de acuerdo (TD)			
--	--	---	--	--	--

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Los datos para el estudio se tomaron del sistema AS400 de acuerdo al diagnóstico, edad y lugar de residencia, además de que se realizó la encuesta solo a pacientes que consulten por la patología en mención, se mantuvo el anonimato de los pacientes y la confidencialidad de sus datos. La aplicación de los test no modificó en nada la decisión terapéutica que requirieron.

Se solicitó autorización al comité de ética o departamento de docencia del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo. Cada paciente previo a la inclusión en el estudio firmó un consentimiento informado donde aceptó su inclusión libre y voluntaria en el estudio propuesto (ANEXO XX). En caso de que alguno de ellos se hubiere negado a participar del estudio hubiese sido excluido inmediatamente, sin ningún tipo de repercusión en su atención médica.

El presente estudio cumple con todas las normas éticas: aprobación por un comité de ética en investigación o en su defecto el departamento de docencia que rige estas actividades de investigación, se respetó el principio de confidencialidad de los datos y solo se incluyeron pacientes que consintieron libre y voluntariamente enrolarse en el estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

LUGAR DE INVESTIGACIÓN

Se enrolaron consecutivamente a los pacientes atendidos en la consulta externa de Urología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, de la ciudad de Guayaquil.

PERÍODO DE INVESTIGACIÓN

Entre Julio de 2020 a Octubre de 2020

RECURSOS UTILIZADOS

RECURSOS HUMANOS

Recursos humanos	Función
Médicos posgradista	Diseño del estudio, recolección de los datos, depuración de los datos, elaboración de reporte final
Tutor	Revisión del proceso de diseño, análisis estadístico y corrección del manuscrito final.

RECURSOS MATERIALES

Computadora

Software Microsoft Excel

Software AS400

Hojas para impresión de los formularios de recolección de datos

Lápices y esferográficos para cumplimentar los cuestionarios

Reloj

UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO:

El universo del estudio lo conforman los pacientes atendidos en la consulta externa del Servicio de Urología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo con Síntomas del Tracto Urinario Inferior y diagnóstico de hiperplasia prostática benigna.

MUESTRA:

El cálculo de muestra se realizó a través del paquete estadístico G*Power version 3.1. Se utilizó un análisis *a priori* con el modelo bivariante normal para determinar el tamaño de muestra N necesario de una prueba dado un nivel α deseado, un nivel de potencia deseado ($1 - \beta$) y el tamaño del efecto a detectar (es decir, una medida de la diferencia entre el H0 y el H1).

En los análisis de potencia a priori según el modelo descrito por Cohen, 1988, el tamaño de muestra N se calcula en función del nivel de potencia requerido ($1 - \beta$), el nivel de significancia pre especificado α y el tamaño del efecto de la población que se detectará con probabilidad $1 - \beta$. Asumiendo una correlación teórica entre el score total de VPSSS e IPSS de 0,70 según lo establecido por Selekmán y colaboradores. Se intenta detectar una diferencia significativa entre 0,70 y la hipótesis nula de 0,5. Para ello se ha calculado que se precisan 114 individuos aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un poder del 95% ($1 - \beta$). Existiría por tanto una probabilidad del 95% de rechazar la hipótesis nula.

Abajo se adjunta la salida del programa estadístico para el cálculo de muestra, así como también en la figura 1 se puede observar el plot de cálculo muestral:

Exact - Correlation: Bivariate normal model

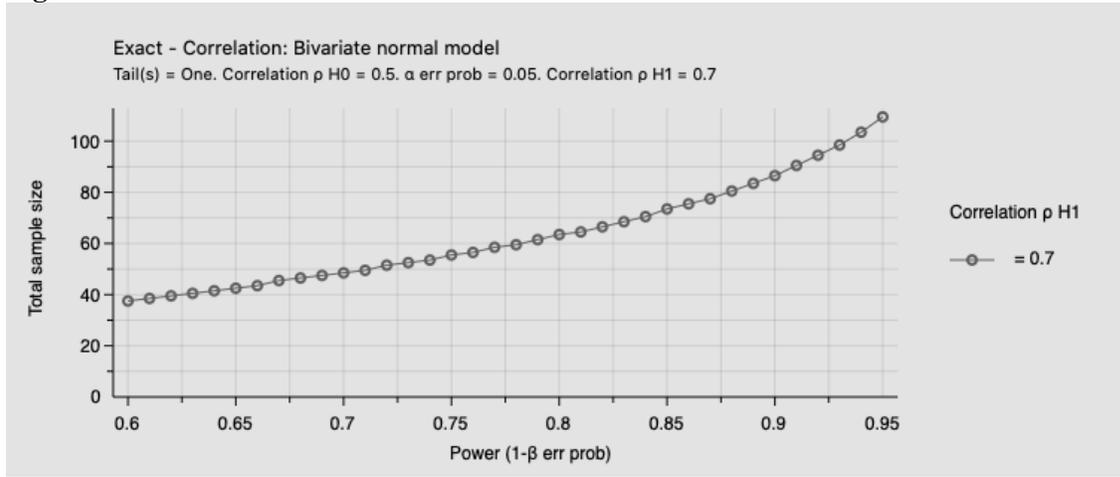
Options: exact distribution

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = One
Correlation ρ H1 = 0.7
 α err prob = 0.05
Power ($1 - \beta$ err prob) = 0.95

Output: Correlation ρ H0 = 0.5
 Lower critical r = 0.6109992
 Upper critical r = 0.6109992
 Total sample size = 110
 Actual power = 0.9513170

Figura 1:



MÉTODOS

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño del estudio es observacional, descriptivo, correlacional, prospectivo.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental – no se manipulan las variables, se basa fundamentalmente en la observación.

PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Se enrolaron consecutivamente a los pacientes atendidos en la consulta externa de Urología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, con Síntomas del Tracto Urinario Inferior y con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna. Previa la firma de consentimiento informado se les solicitó que llenen los formularios que contienen los cuestionarios VPSS e IPSS de manera consecutiva. Los instrumentos fueron auto administrados, sin embargo estuvieron acompañados del investigador cuando requirieron ayuda para la comprensión de alguno de los ítems del cuestionario.

INSTRUMENTOS:

Las herramientas de recopilación de datos que se utilizaron en el estudio fueron:

-La escala visual de síntomas prostáticos (VPSS) que fue desarrollada en 2011 por van de Walt et al y colaboradores (© Stellenbosch University). Las imágenes VPSS corresponden a cuatro preguntas en los aspectos de frecuencia, nocturia, flujo débil y calidad de vida general. El VPSS ha sido validado para uso en varios países (EEUU, Francia, China, entre otros) y se ha encontrado que está significativamente correlacionado con el IPSS. Adicionalmente se ha validado en poblaciones hispana residente en los Estados Unidos.

El grado de gravedad de los síntomas en capa pictograma se puntúa de 0 a 6. La puntuación máxima en VPSS es de 24 y los síntomas se dividen en tres categorías:

- 1) Síntomas leves: <8
- 2) Síntomas moderados: 9-16
- 3) Síntomas severos: 17–23

- El Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS), por otra parte es una escala de gravedad de síntomas urinarios de 7 ítems sobre los síntomas que ocurren durante el mes pasado. El grado de gravedad de estos síntomas se califica de 0 a 5. La puntuación máxima en el IPSS es, por lo tanto, de 35.

La gravedad de los síntomas puntúa así:

- 1) Síntomas leves: puntaje de 0 a 7
- 2) Síntomas moderados: puntuación de 8 a 19
- 3) Síntomas severos: puntuación de 20 a 35.

Una pregunta califica la calidad de vida y el grado de deterioro de la calidad de vida se gradúa de 0 a 6.

RECOLECCIÓN DE DATOS:

VARIABLES como edad y lugar de residencia, se recopilaron de la historia clínica. Adicionalmente al momento de la administración de los cuestionarios se recogerán la variables nivel de instrucción, la asistencia requerida para completar los cuestionarios, tiempo requerido para completarlos, y qué tan comprensibles los encuentran. Estas variables

junto con los resultados de las evaluaciones de las escalas VPSS e IPSS se recogerán en una hoja de Excel diseñada a priori.

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para el análisis estadístico se usaron los paquetes estadísticos SPSS® IBM® Versión 25.0 y G*Power Versión 3.1. En primer lugar, la normalidad de los datos se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Para la estadística descriptiva las variables sociodemográficas cuantitativas tales como edad, y clínicas como tiempo requerido para completar los cuestionarios se expresaron con medidas de tendencia central tales como media, mediana y moda, mientras que su dispersión se describirán con desviación estándar o rango intercuantil según la normalidad de los datos. Por otra parte, las variables sociodemográficas de tipo cualitativo como residencia y nivel de instrucción y las variables clínicas como categoría de VPSS, categoría de IPSS, asistencia requerida, grado de comprensión del cuestionario se describen con frecuencias y porcentajes por categoría.

En la estadística bivalente se utilizaron para las proporciones la prueba de Chi-cuadrado y para las medias el análisis de varianza unidireccional, o la prueba de T en los casos de variables paramétrica. Para las variables no paramétricas se utilizó la prueba de U de Mann Withney.

Para el análisis correlacional y debido a que las medidas de ambos cuestionarios se expresan al nivel ordinal se usó la prueba no paramétrica de Spearman, se calcularon a partir de ella los coeficientes de correlación, significancia estadística, tamaño del efecto y potencia estadística, para esto último se utilizará el paquete estadístico G*Power Versión 3.1. Para evaluar el grado de concordancia en la categorización de la severidad de los síntomas de los dos cuestionarios se usó la prueba de kappa de Cohen.

Para todos los análisis un valor de $p < 0,05$ se aceptó como estadísticamente significativo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Pacientes varones mayores a 45 años, con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna que consulten por Síntomas del Tracto Urinario Inferior, y sus datos serán verificados en el sistema médico AS 400, que acepten mediante consentimiento informado formar parte del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes que tengan diagnóstico de cáncer de próstata, estenosis de uretra, vejiga neurogénica tipo hiperactiva (definida con adecuada anamnesis, examen físico y estudios complementarios), o patologías asociadas que condicionen poliuria nocturna (Insuficiencia cardiaca congestiva, Apnea Obstructiva de Sueño , Secreción Inadecuada de la Hormona Antidiurética, diabetes mellitus II con afectación vesical).

CRONOGRAMA

(Se adjunta en anexos)

PRESUPUESTO

No se invertirá en recursos además de los ya expuestos los cuales se obtienen directamente de la información de cada paciente y del sistema AS 400.

RESULTADOS

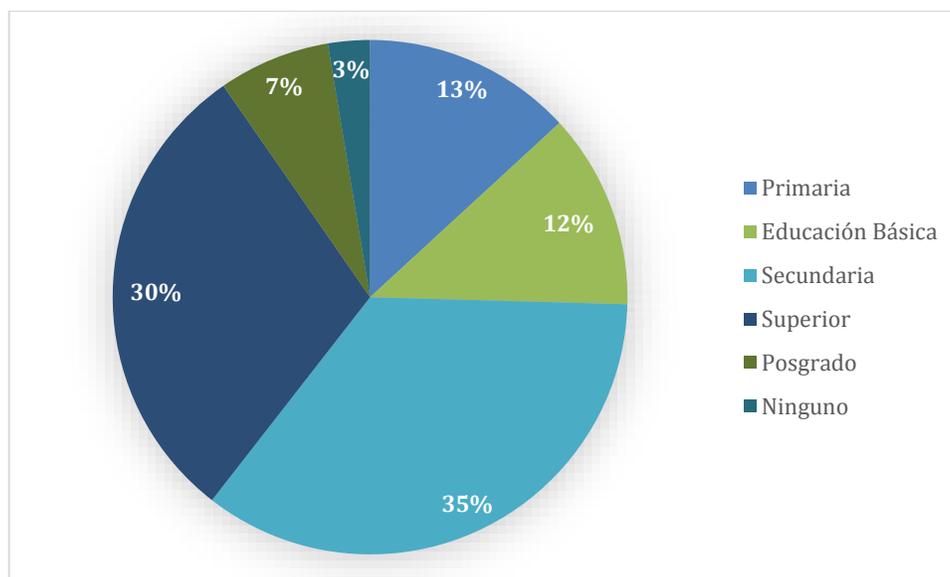
Se analizaron un total de 114 hombres que completaron los cuestionarios de IPSS y VPSS. La media de edad fue de 65,4 años con una desviación estándar (DE) de $\pm 9,65$ años. Acerca de las características sociodemográficas, la mayoría de ellos residen en Guayaquil (96%). El detalle de las distintas ciudades de residencia se puede observar en la Tabla 1.

Table 1. Lugares de residencia de los pacientes analizados.

Ciudad	Frecuencia	Porcentaje(%)
Babahoyo	1	0,9
Ballenita	1	0,9
Durán	4	3,5
Guaranda	1	0,9
Guayaquil	96	84,2
Jipijapa	1	0,9
La Libertad	1	0,9
La Troncal	1	0,9
Milagro	2	1,8
Naranjal	1	0,9
Playas	1	0,9
Portoviejo	2	1,8
Quevedo	1	0,9
Salitre	1	0,9

Con respecto al nivel de instrucción, 40 de los 114 pacientes completaron la educación secundaria (35,1%), seguido de educación superior 34 (29,8%). Las frecuencias de todos los niveles de instrucción se pueden observar en la Figura 1.

Figure 1. Distribución de los niveles de instrucción de la población estudiada



La mediana de score de IPSS total fue de 13 puntos, con un rango intercuartil de 13, mientras que la mediana de VPSS fue también de 13 puntos, con rango intercuartil de 6. Las medianas de puntaje en cada dominio, juntos con los extremos y rango intercuartil se muestran en la Tabla 2.

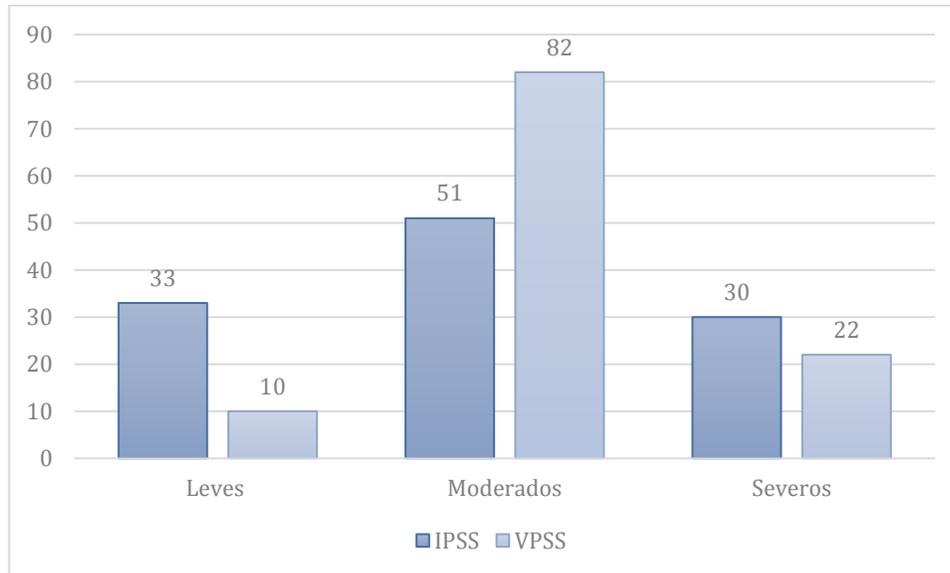
Table 2. Medianas, valores extremos y rango intercuartil de los scores IPSS y VPSS por dominio y total.

	Mediana (valores extremos)	Rango intercuartil
IPSS 1	2 (0-5)	4
IPSS 2	2 (0-5)	4
IPSS 3	1,5 (0-5)	4
IPSS 4	0 (0-5)	1
IPSS 5	3(0-5)	3
IPSS 6	0 (0-5)	1
IPSS 7	3(0-5)	2
IPSS TOTAL	13(1-34)	13
VPSS 1	3(1-5)	2
VPSS 2	4(1-6)	1
VPSS 3	3(1-6)	2
VPSS 4	3(1-6)	2
VPSS TOTAL	13(4-23)	6

Como se puede observar en la Figura 2, evaluando mediante la escala de IPSS 33 de los 114 pacientes incluidos tuvieron síntomas leves (28,9%), 51 síntomas moderados (44,7%) y 30

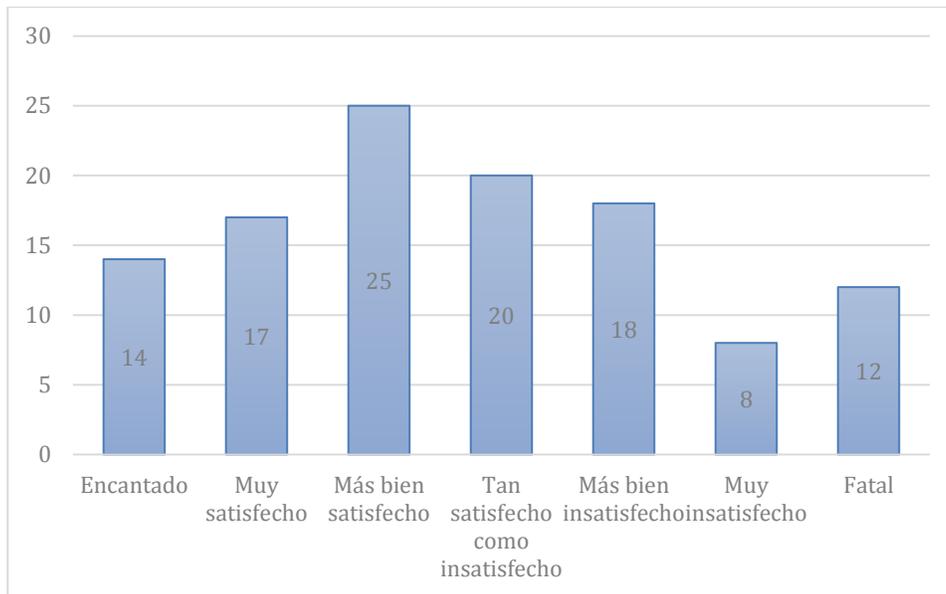
síntomas severos (26,3%). Por otra parte, con la escala VPSS 10 pacientes (8,8%), 82 (71,9%), y 22 (19,3%) tuvieron síntomas leves, moderados y severos respectivamente.

Figure 2. Distribución de la severidad de los síntomas según la escala IPSS y VPSS.



En la Figura 3 se pueden observar las categorías de calidad de vida valoradas según IPSS ítem calidad de vida de los 114 pacientes evaluados. La mayoría de los pacientes contestaron que se sentirían más bien satisfechos con los síntomas actuales (n=25; 21,9%) y tan satisfechos como insatisfechos (n=20; 17,5%).

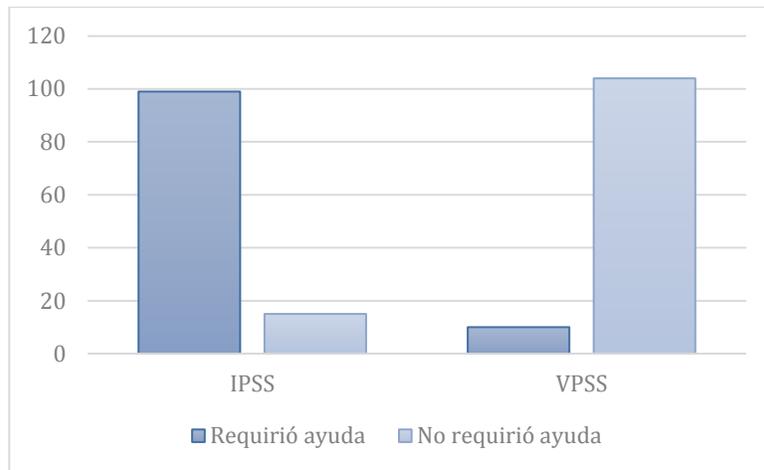
Figure 3. Categorías de ítem de Calidad de vida del score IPSS de los pacientes evaluados.



La edad estuvo asociada con las categorías de severidad de los síntomas urinarios evaluados con IPSS ($p=0,04$). La media de edad entre los pacientes con síntomas leves fue de 60,91 años ($DE\pm 10,9$), entre los pacientes con síntomas moderados fue de 67,69 años ($DE\pm 8,52$), y entre los pacientes con síntomas severos fue de 66,7 años ($DE\pm 8,5$). Por otra parte, no hubo una asociación estadísticamente significativa entre la valoración de la severidad de los síntomas por VPSS y la edad ($p=0,21$). La media de edad entre los pacientes con síntomas leves fue de 61 años ($DE\pm 4,42$), entre los pacientes con síntomas moderados fue de 66 años ($DE\pm 9,42$), y entre los pacientes con síntomas severos fue de 64,32 años ($DE\pm 7,82$).

Como se muestra en la Figura 4, 99 pacientes (86,8%) solicitaron ayuda para responder el cuestionario de IPSS, mientras que sólo 10 pacientes (8,8%) lo hicieron para responder el VPSS.

Figure 4. Comparación de la necesidad de ayuda para completar los cuestionarios IPSS y VPSS.

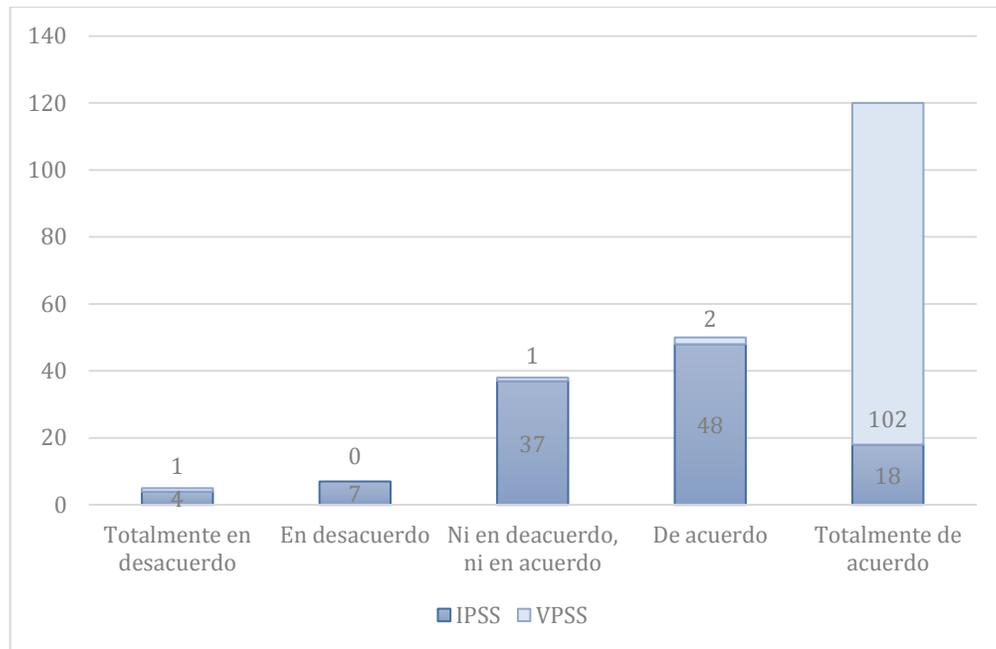


Para analizar si el nivel de instrucción estuvo asociado con la necesidad de ayuda para completar los cuestionarios la variable instrucción se categorizó en dos: educación nula o básica y educación superior o posgrado. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la necesidad de ayuda para responder IPSS y el nivel de instrucción ($p < 0,0001$), pero no hubo asociación entre la necesidad de ayuda para responder VPSS y nivel de instrucción ($p = 0,24$).

Por otra parte, la media de edad entre los pacientes que no requirieron ayuda para completar el IPSS fue de 57,67 años, comparado con 66,65 años entre los que si la solicitaron (Diferencia de medias de -8,98 años; $p = 0,001$). Mientras que la media de edad de los pacientes que no solicitaron ayuda para contestar el VPSS fue de 64,70 años, comparado con 73,40 años entre los que si la solicitaron (Diferencia de medias de -8,69 años; $p = 0,006$).

En la Figura 5 se pueden observar las respuestas del grado de acuerdo al preguntarles a los pacientes si consideraban que el cuestionario era de fácil comprensión. Con respecto a IPSS, la mayoría de los pacientes contestaron que estaban de acuerdo con que el cuestionario era de fácil comprensión ($n = 48$; 42,1%), mientras que la mayoría contestaron que estaban totalmente de acuerdo con que el VPSS era de fácil comprensión ($n = 110$; 96,5%).

Figure 5. Grado de acuerdo sobre facilidad de compresión de los cuestionarios.



Cuando se evaluó si el grado de compresión estuvo relacionado con el nivel de instrucción no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas ni en IPSS ($p=0,23$), ni en VPSS ($p=0,49$).

Sobre el tiempo necesario para completar los cuestionarios, los pacientes necesitaron una mediana de 2 minutos 30 segundos para completar el IPSS con un mínimo de 1 minuto y un máximo de 7 minutos y 13 segundos. Mientras que, la mediana de tiempo para completar VPSS fue de 48 segundos con un mínimo de 11 segundos y un máximo de 2 minutos y 11 segundos. No hubo una relación estadísticamente significativa entre el tiempo necesario para completar IPSS y edad ($p=0,27$) así como tampoco con nivel de instrucción ($p=0,37$) (Figura 6), sin embargo, si se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo necesario para completar VPSS y edad ($p=0,016$) y nivel de instrucción ($p=0,001$) (Figura 7).

Figure 6. Diagrama de cajas sobre tiempo para completar IPSS por nivel de instrucción.

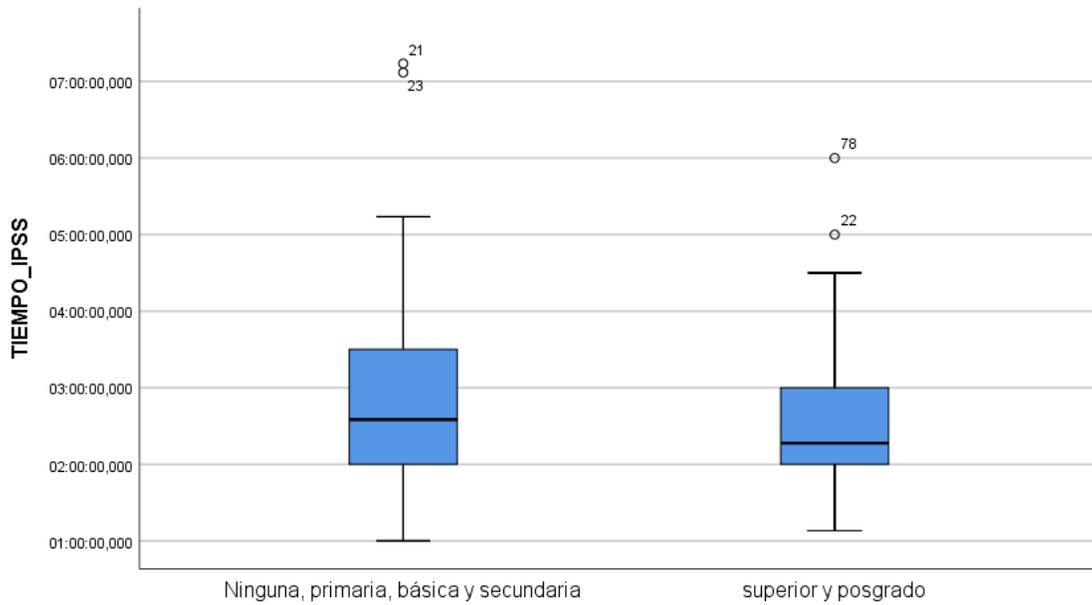
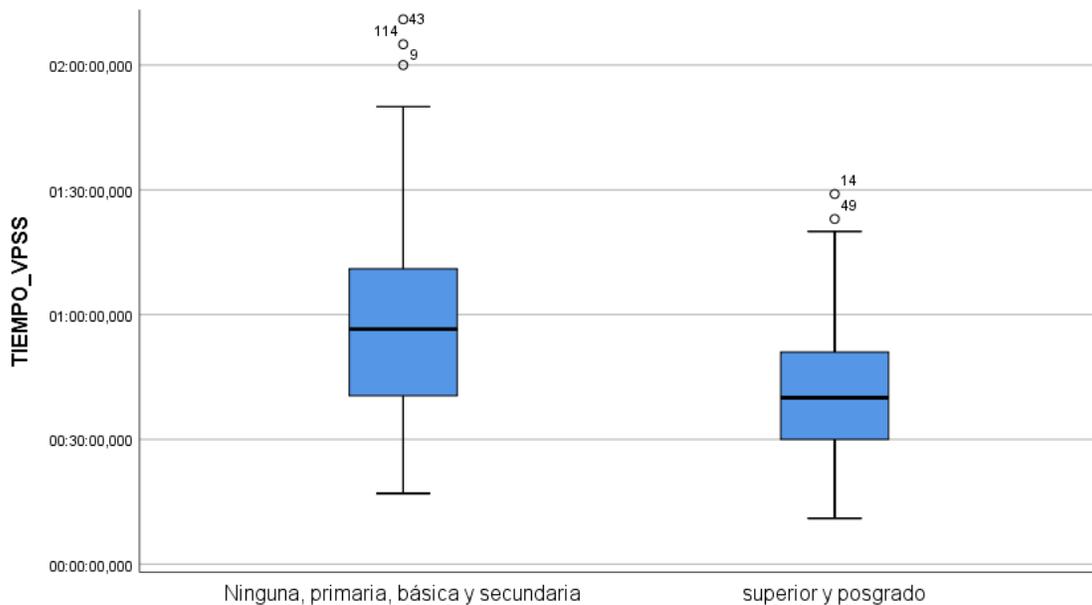


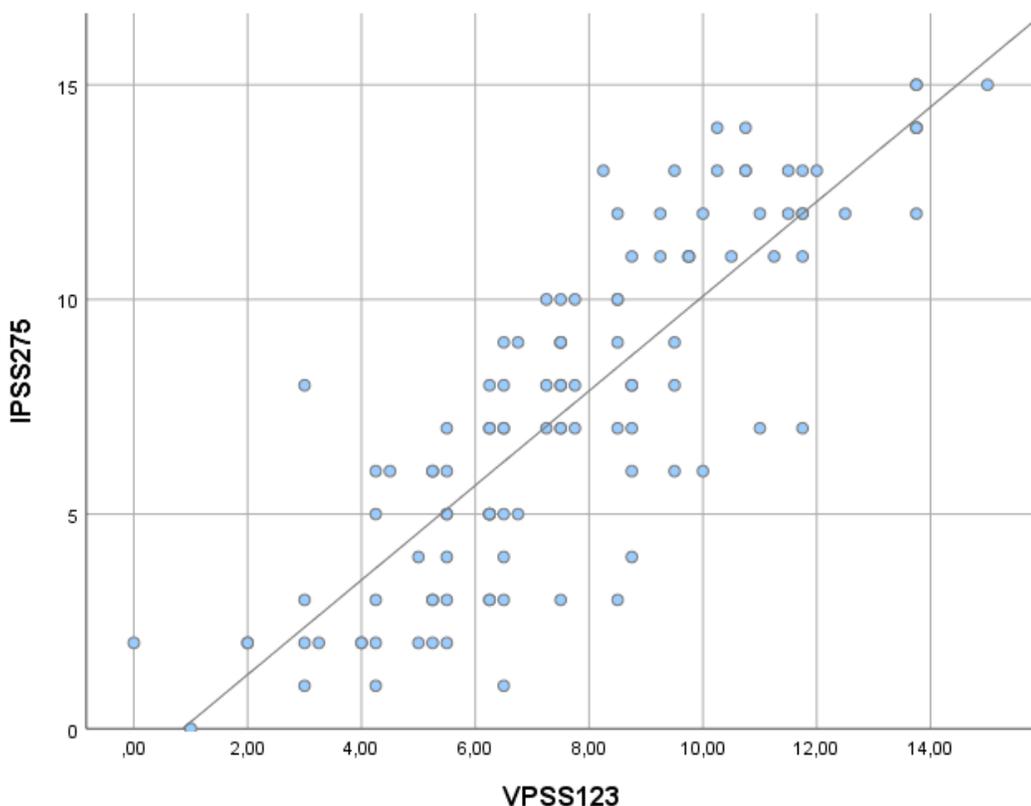
Figure 7. Diagrama de cajas sobre tiempo para completar VPSS por nivel de instrucción.



La correlación de Spearman para el puntaje total de IPSS y VPSS fue de 0,89 ($p < 0,001$). En las preguntas individuales de VPSS e IPSS relacionadas con la fuerza del flujo miccional la correlación fue de 0,55 ($p < 0,001$). En las preguntas sobre frecuencia urinaria la correlación fue de 0,54 ($p < 0,001$). Con respecto a nicturia la correlación fue de 0,98 ($p < 0,001$) y en las preguntas de calidad de vida la correlación fue de 0,94 ($p < 0,001$) (Tabla 3). Además, hubo

una correlación positiva estadísticamente significativa entre la puntuación sumada de las preguntas 1,2,3 de VPSS y las preguntas 2,5,7 de IPSS ($r= 0,84$; $p < 0,001$) (Figura 8).

Figure 8. Correlación entre los puntajes totales de las preguntas relacionadas de VPSS e IPSS



Por otra parte, se encontró una correlación de 0,80 ($p < 0,001$) entre el dominio de calidad de vida del VPSS y el VPSS total, mientras que la correlación del dominio de calidad de vida del IPSS y el IPSS total fue de 0,72 ($p < 0,001$). (Tabla 3)

Table 3. Correlación entre parámetros VPSS e IPSS.

Parámetro	Correlación de Spearman (r)	Valor de p	Potencia estadística (1- β)
Puntaje total VPSS -IPSS	0,89	$p < 0,001$	1
Fuerza del flujo VPSS 1-IPSS 5	0,55	$p < 0,001$	0,99
Frecuencia VPSS 2-IPSS 2	0,54	$p < 0,001$	0,99
Nicturia			

VPSS 3-IPSS 7	0,98	p<0,001	1
Calidad de Vida VPSS 4-IPSS QoL	0,94	p<0,001	1
VPSS 4-VPSS Total	0,80	p<0,001	1
IPSS QoL-IPSS Total	0,72	p<0,001	1
Puntaje preguntas relacionadas VPSS 123-IPSS 257	0,84	p<0,001	1

Cuando se evaluó el grado de correlación entre puntajes totales de VPSS e IPSS por grupos de edad está fue positiva y estadísticamente significativa en todos los casos como se muestra en la Tabla 4.

Table 4. correlación entre VPSS e IPSS por grupos de edad.

Grupo de edad	Correlación de Spearman (r)	Valor de p	Potencia estadística (1- β)
45-67 años	0,89	p<0,001	1
68- 75 años	0,72	p<0,001	1
Más de 75 años	0,74	p=0,001	1

Las correlación entre los puntajes totales de VPSS e IPSS entre el grupo de pacientes con nivel de instrucción nula, primaria, básica y secundaria fue de 0,81(p <0,001) y entre los pacientes con nivel superior y de posgrado fue de 0,85 (p <0,001).

Para determinar si hubo concordancia entre la clasificación de la severidad de los síntomas por IPSS y VPSS, se ejecutó un kappa de Cohen, $\kappa = 0.40$ (p <001). Por grupos de edad el kappa de Cohen en los pacientes de entre 45 a 67 años fue de 0.48 (p <001), entre los de 68 a 75 años de 0.15 (p= 0,23) y entre los mayores de 75 años de 0,42 (p= 0,004). Por nivel de instrucción el kappa de Cohen en los pacientes con nivel de instrucción nula, primaria, básica y secundaria fue de 0.43 (p <001), mientras que entre los pacientes con nivel superior y posgrado fue de 0,33 (p <001).

DISCUSIÓN

La Hiperplasia Prostática Benigna es una patología que afecta a hombres de más de 50 años, llegando a alcanzar una prevalencia a los 80 años del 80% (Aboumarzouk 2019), estos pacientes consultan habitualmente por notar síntomas del tracto urinario inferior, que en menor o mayor medida afecta su calidad de vida (Everaert et al. 2018).

Dadas las diferencias en costos en cuanto al manejo oportuno de la Hiperplasia Prostática Benigna versus el manejo tardío y el incremento de estos si se presentan complicaciones (Taub and Wei 2006), es necesario realizar una detección oportuna de los pacientes con síntomas moderados o severos que tienen más riesgo de progresión de enfermedad y que en un futuro pueden desarrollar complicaciones (D'Agate et al. 2020).

Un pilar fundamental en el estudio de pacientes con LUTS (Síntomas del Tracto Urinario Inferior) es la realización del IPSS (Índice Internacional de Síntomas Prostáticos) por parte del paciente, escala que ha sido creada y validada por la Asociación Americana de Urología y que es el Gold Standard para esta parte importante de la valoración (Barry et al. 2017). Dicha escala difundida en todo el mundo, ha sido validada en el idioma Español para ser usada en países de habla hispana (Badía et al. 1998).

La aplicación del IPSS sin embargo, presenta algunos inconvenientes en la práctica diaria. Entre otros, las preguntas y opciones de respuesta resultan difíciles de comprender para los pacientes, incluso para personas con nivel académico elevado, en la mayoría de casos es indispensable la asistencia del médico para completarlo, el tiempo requerido para su llenado correcto es alto lo que quita tiempo para el resto de la valoración urológica (Guzelsoy et al. 2017; Ölçücü et al. 2020; Setthawong et al. 2018)

En el 2011 se desarrolló la Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) por van de Walt et al y colaboradores (© Stellenbosch University). Las imágenes VPSS hacen referencia a cuatro preguntas relacionadas con frecuencia urinaria, nocturia, flujo débil y calidad de vida general.

La gravedad de los síntomas se puntúa de 0 a 6. La puntuación máxima en VPSS es de 24 y los síntomas se dividen en tres categorías: síntomas leves <8, síntomas moderados de 9-16, síntomas severos: 17-23. En el estudio donde se presentó esta escala se concluyó que existe una correlación significativa entre el VPSS y el IPSS, resultando más fácil a la hora de

completarla especialmente en pacientes que tiene un nivel de educación bajo (Van Der Walt et al. 2011).

En el presente estudio se encontró una correlación positiva estadísticamente significativa entre la Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) y el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) con un coeficiente rho de Spearman 0,89 ($p < 0,001$) cuando se tomó en cuenta la sumatoria del puntaje total de ambas escalas, sin embargo la fuerza de la correlación varía cuando se analiza de manera aislada cada pregunta; correlación moderada en la fuerza del flujo miccional 0,55 ($p < 0,001$), correlación moderada en frecuencia urinaria 0,54 ($p < 0,001$), correlación fuerte con nicturia 0,98 ($p < 0,001$), y también correlación fuerte con calidad de vida 0,94 ($p < 0,001$), y cuando sumamos las preguntas 1,2,3 del VPSS y sus equivalentes en el IPSS 2,5,7 la correlación fue positiva y estadísticamente significativa ($r = 0,84$; $p < 0,001$). Si bien es cierto que la correlación es fuerte cuando se toma en cuenta el puntaje de manera global se debe tomar en cuenta que esta correlación pierde fuerza cuando se toma de manera aislada cada pregunta.

Por otra parte, se encontró una concordancia débil entre una escala y otra para la clasificación de la severidad de los síntomas con un kappa de Cohen, $\kappa = 0.40$ ($p < 001$). Es decir que el VPSS es una herramienta que nos ayudaría cuando se toma en cuenta la sumatoria total pero no se observó una categorización concordante de la severidad de los síntomas urinarios, resultados similares se encontraron en otros estudios donde se ha encontrado correlación positiva entre ambas escalas con ciertas limitantes (A. Descazeaud et al. 2017; Park and Lee 2014; Stothers et al. 2017; Van Der Walt et al. 2011).

El nivel de instrucción no afectó a la aplicación de las escalas ya que en pacientes con nivel de instrucción nula, primaria, básica y secundaria la correlación fue de 0,81 ($p < 0,001$) y entre los pacientes con nivel superior y de posgrado la correlación fue de 0,85 ($p < 0,001$), estos resultados hacen que las escalas sean comparables en cuanto a que no hay diferencias con respecto al nivel de instrucción sin embargo se encontró variación en cuanto a la concordancia por el kappa de Cohen en los pacientes con nivel de instrucción nula, primaria, básica y secundaria fue moderada 0.43 ($p < 001$), mientras que entre los pacientes con nivel superior y posgrado fue débil 0,33 ($p < 001$) resultados variados se observan en estudios

realizados (Afriansyah, Gani, and Nusali 2014; Guzelsoy et al. 2017; Selekman et al. 2015; Sethawong et al. 2018; Taneja et al. 2017).

Con respecto a la comprensión de las escalas, menos de la mitad de pacientes, el 42,1% indicaron que estaba de acuerdo con que el IPSS era de fácil comprensión, mientras que el 96,5% de pacientes estuvieron totalmente de acuerdo de que el VPSS era de fácil comprensión, sin embargo esto no tuvo relación con el nivel de instrucción, en definitiva casi en su totalidad los pacientes coinciden que el VPSS es de fácil comprensión comparado con el IPSS.

Con respecto al tiempo necesario para completar las escalas se encontró que para el IPSS se necesitó en promedio 2 minutos y 30 segundos pudiendo necesitar como tiempo máximo 7 minutos y 13 segundos, mientras que para el VPSS se necesitó en promedio 48 segundos con un tiempo máximo de 2 minutos 11 segundos, esto optimiza el tiempo en la evaluación de pacientes (Els et al. 2019; Ölçücü et al. 2020)

CONCLUSIÓN

La Escala Visual de Síntomas Prostáticos tiene una correlación positiva estadísticamente significativa con el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos, sin embargo la concordancia entre las dos escalas para catalogar la severidad de los síntomas es débil, por lo que al momento no se podrían considerar herramientas intercambiables en su uso. Los dominios con menor correlación deberán ser estudiados como posible fuente de discordancia estos son: fuerza del flujo miccional y frecuencia urinaria.

A menor nivel de instrucción mayor es la dificultad para llenar el IPSS, y por ende se requiere mayor ayuda e intervención por parte del personal médico, mientras que no hay diferencias entre el nivel de instrucción y la facilidad de llenar el VPSS.

Los pictogramas del VPSS son de muy fácil comprensión en la mayoría de pacientes, mientras que las preguntas del IPSS resultan fáciles de comprender solo para la mitad de pacientes aproximadamente.

El tiempo que se requiere para completar el VPSS es mucho menor comparado con el tiempo requerido para completar el IPSS lo que ahorra tiempo para la valoración completa del paciente con Hiperplasia Prostática Benigna.

RECOMENDACIONES

Dada la correlación de la Escala Visual de Síntomas Prostáticos y la facilidad de su aplicación hacen factible que se use en la consulta médica Urológica o de Medicina General, es decir en todos los niveles de atención, sin importar el nivel de instrucción académica del paciente, tomando en cuenta que en zonas rurales donde muchos pacientes tienen un nivel académico bajo y limitado acceso a los especialistas en salud, una valoración de medicina general o familiar adecuada usando esta escala visual podría identificar pacientes que requieren derivación oportuna.

Recomendamos el uso de la Escala Visual de Síntomas Prostáticos para identificar pacientes con síntomas moderados o severos del tracto urinario inferior asociados a hiperplasia prostática benigna en los que sea difícil la aplicación del IPSS y que tienen mayor riesgo de progresión de la enfermedad, ya que sin un tratamiento adecuado podrían presentar complicaciones que afectaría su calidad de vida y su estado de salud en general, requiriendo en muchos casos hospitalizaciones, cirugías de emergencia, aumentando su morbimortalidad y los gastos sanitarios que esto conlleva.

Dados los resultados de concordancia débil recomendamos que los dominios con menor correlación, fuerza del flujo miccional y frecuencia urinaria deberían ser estudiados en futuros estudios como posible fuente de discordancia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aboumarzouk, Omar. 2019. *Blandy's Urology*. Third. ed. Wiley & Sons LTD. UK.
2. Afriansyah, Andika, Yogi Ismail Gani, and Hari Nusali. 2014. "Comparison between Visual Prostate Symptom Score and International Prostate Symptom Score in Males Older than 40 Years in Rural Indonesia." *Prostate International* 2(4): 176–81.
3. Bachmann, A et al. 2015. "EAU: Guidelines on Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), Including Benign Prostatic Obstruction (BPO)." *European Association of Urology* (February): 123–44.
4. Badía, Xavier et al. 1998. "Validation of a Harmonized Spanish Version of the IPSS: Evidence of Equivalence with the Original American Scale." *Urology* 52(4): 614–20.
5. Barry, Michael J. et al. 2017. "The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia." *Journal of Urology* 197(2): S189–97.
6. Bhomi, Krishna Kaji, Neeraj Subedi, and Prem Prasad Panta. 2017. "Correlation of Visual Prostate Symptom Score with International Prostate Symptom Score and Uroflowmetry Parameters in Nepalese Male Patients with Lower Urinary Tract Symptoms." *Journal of the Nepal Medical Association* 56(206): 217–20.
7. Bushman, Wade. 2009. "And Natural History The Etiology of Prostatic Enlargement." *Urologic Clinics of NA* 36(4): 403–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ucl.2009.07.003>.
8. Cam, K et al. 2004. "Mode of Administration of International Prostate Symptom Score in Patients with Lower Urinary Tract Symptoms : Physician vs Self." : 41–44.
9. Ceylan, Yasin et al. 2015. "Is New Visual Prostate Symptom Score Useful as International Prostate Symptom Score in the Evaluation of Men with Lower Urinary Tract Symptoms A Prospective Comparison of 2 Symptom Scores in Turkish Society." *Urology* 85(3): 653–58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2014.10.057>.
10. Chughtai, Bilal et al. 2016. "Benign Prostatic Hyperplasia." *Nature Reviews Disease Primers* 2: 1–15. <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2016.31>.
11. Claus G. Roehrborn. 2016. "Benign Prostatic Hyperplasia: Etiology, Pathophysiology, Epidemiology, and Natural History." In *Campbell-Walsh Urology*,

, 3201–3421.

12. D'Agate, Salvatore et al. 2020. "Impact of Disease Progression on Individual IPSS Trajectories and Consequences of Immediate versus Delayed Start of Treatment in Patients with Moderate or Severe LUTS Associated with BPH." *World Journal of Urology* 38(2): 463–72. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02783-x>.
13. Da, Preciado-estrella, and Kaplan Sa. 2017. "Comparación Del Índice Internacional de Síntomas Prostáticos versus Escala Visual Análoga Gea ® Para La Evaluación de Los Síntomas de La Vía Urinaria Inferior." 77(5): 372–82.
14. Descazeaud, A. et al. 2017. "Validation Du Score Visuel Prostatique En Images SVPI Dans l'évaluation Des Symptômes Du Bas Appareil Urinaire Associés à Une Hyperplasie Bénigne de La Prostate (550 Patients)." *Progres en Urologie* 27(3): 176–83.
15. Descazeaud, Aurélien et al. 2019. "The Visual Prostate Symptom Score Is a Simple Tool to Identify and Follow up in General Practice Patients with Lower Urinary Tract Symptoms Associated with Benign Prostatic Hyperplasia (a Study with 1359 Patients) §." *La Presse Medicale* (2018): 6–13.
16. Eid, Khadijah et al. 2014. "Validation of the Urgency, Weak Stream, Incomplete Emptying, and Nocturia (UWIN) Score Compared with the American Urological Association Symptoms Score in Assessing Lower Urinary Tract Symptoms in the Clinical Setting." *Urology* 83(1): 181–85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2013.08.039>.
17. El-Zawahry, Ahmed, Shaheen Alanee, and Angela Malan-Elzawahry. 2016. "The Use of Urodynamics Assessment Before the Surgical Treatment of BPH." *Current Urology Reports* 17(10): 1–9. <http://dx.doi.org/10.1007/s11934-016-0626-y>.
18. Els, M., C. Heyns, A. van der Merwe, and A. Zarrabi. 2019. "Prospective Comparison of the Novel Visual Prostate Symptom Score (VPSS) versus the International Prostate Symptom Score (IPSS), and Assessment of Patient Pain Perception with Regard to Transrectal Ultrasound Guided Prostate Biopsy." *International Braz J Urol* 45(1): 137–44.
19. Everaert, Karel et al. 2018. "Nocturia Is More Bothersome than Daytime LUTS: Results from an Observational, Real-Life Practice Database Including 8659 European

- and American LUTS Patients.” *International Journal of Clinical Practice* 72(6): 1–7.
20. Foster, Harris E et al. 2019. “Surgical Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia : AUA Guideline Amendment 2019.” 202(September): 592–98.
 21. Guzelsoy, Muhammet et al. 2017. “Comparison of the Effectiveness of IPSS and VPSS without Any Help in LUTS Patients : A Prospective Study.” *The Aging Male* 0(0): 1–7.
 22. Heyns, C. F. et al. 2014. “Evaluation of the Visual Prostate Symptom Score in a Male Population with Great Language Diversity and Limited Education: A Study from Namibia.” *South African Medical Journal* 104(5): 353–57.
 23. Hollingsworth, John M, and John T Wei. 2006. “Economic Impact of Surgical Intervention in the Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia.” 8: 9–15.
 24. Hospital, Teaching, Teddy Kajimoto, and Kasonde Bowa. 2018. “Accuracy of a ‘ Single Question Nocturia Score ’ Compared to the ‘ International Prostate Symptoms Score ’ in the Evaluation of Lower Urinary Tract Symptoms in Benign Prostatic Hyperplasia : A Study Performed at Ndola.” : 1–7.
 25. INEC. 2014. “Compendio Estadístico.” *Ipd:* 494.
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Compendio/Compendio-2016/Compendio 2016 DIGITAL.pdf>.
 26. Liao, Chun-hou, and Hann-chorng Kuo. 2010. “Measurement of International Prostate Symptom Score Subscores in Male Lower Urinary Tract Symptoms.” *Area* 4(2): 39–43.
 27. Mallya, Ashwin et al. 2017. “UWIN (Urgency , Weak Stream , Incomplete Void , Nocturia) Score for Assessment of Lower Urinary Tract Symptoms : Could It Replace the American Urology Association Symptom Index Score ? An Open Label Randomized Cross over Trial.” (June 2016): 5–8.
 28. Memon, Mazhar A., and M. Hammad Ather. 2016. “Relationship between Visual Prostate Score (VPSS) and Maximum Flow Rate (Qmax) in Men with Urinary Tract Symptoms.” *International Braz J Urol* 42(2): 321–26.
 29. Nickel, J Curtis et al. 2016. “SC.”

30. Oesterling, Joseph E. et al. 1993. "Serum Prostate-Specific Antigen in a Community-Based Population of Healthy Men: Establishment of Age-Specific Reference Ranges." *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 270(7): 860–64.
31. Ölçücü, Mahmut Taha et al. 2020. "Comparison of a Visual Prostate Symptom Score and International Prostate Symptom Score: A Prospective Multicenter Study and Literature Review." *Urology* 146: 230–35.
32. Park, Yeon Won, and Jun Ho Lee. 2014. "Correlation between the Visual Prostate Symptom Score and International Prostate Symptom Score in Patients with Lower Urinary Tract Symptoms." *International Neurourology Journal* 18(1): 37–41.
33. Parson JK, Dahm P, Köler TS et al. 2020. "Benign Prostatic Hyperplasia: Surgical Management of Benign Prostatic Hyperplasia Lower Urinary Tract Symptoms 2020." *Journal of Urology*.
34. Putra, I. B.O.W. et al. 2019. "Comparison of Visual Prostate Symptom Score with the International Prostate Symptom Score and Uroflowmetry Parameters in Assessing Men with Lower Urinary Tract Symptoms in Dr. Cipto Mangunkusumo National General Hospital, Indonesia." *Prostate International* 7(3): 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.pnil.2018.09.001>.
35. Roy, Ashutosh et al. 2016. "O Riginal A Rticle New Visual Prostate Symptom Score versus International Prostate Symptom Score in Men with Lower Urinary Tract Symptoms : A Prospective Comparision in Indian Rural Population." : 111–17.
36. Saigal, Christopher S, and Geoffrey Joyce. 2005. "ECONOMIC COSTS OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA IN THE PRIVATE SECTOR." 173(April): 1309–13.
37. Selekman, Rachel E. et al. 2015. "Validation of a Visual Prostate Symptom Score in Men with Lower Urinary Tract Symptoms in a Health Safety Net Hospital." *Urology* 86(2): 354–58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2015.05.012>.
38. Selman, Steven H. 2011. "The McNeal Prostate: A Review." *URL* 78(6): 1224–28. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2011.07.1395>.
39. Serlin, David C, Joel J Heidelbaugh, and John T Stoffel. 2018. "Urinary Retention in Adults : Evaluation and Initial Management." 98(October).
40. Setthawong, Vasun et al. 2018. "To Investigate the Correlation between the Visual

Prostate Symptom Score, the International Prostate Symptom Score, and Uroflowmetry Parameters in Adult Thai Males of Different Educational Levels.” *Prostate International* 6(3): 115–18.

41. Silva, Caroline S. et al. 2020. “Transcultural Adaptation and Validation of the Questionnaire “Urgency, Weak Stream, Incomplete Emptying and Nocturia (UWIN)” for the Brazilian Portuguese.” *PeerJ* 2020(5).
42. Stothers, Lynn et al. 2017. “Comprehension and Construct Validity of the Visual Prostate Symptom Score (VPSS) by Men with Obstructive Lower Urinary Tract Symptoms in Rural Africa.” *Canadian Urological Association Journal* 11(11): E405–8.
43. Taneja, Yogesh et al. 2017. “Comparison of Visual Prostate Symptom Score and International Prostate Symptom Score in the Evaluation of Men with Benign Prostatic Hyperplasia: A Prospective Study from an Indian Population.” *Prostate International* 5(4): 158–61.
44. Taub, David A, and John T Wei. 2006. “The Economics of Benign Prostatic Hyperplasia and Lower Urinary Tract Symptoms in the United States.”
45. Tyloch, Janusz F., and Andrzej Paweł Wieczorek. 2017. “Standardy Badania Ultrasonograficznego Gruczołu Krokowego. Część 2.” *Journal of Ultrasonography* 17(68): 43–58.
46. Vuichoud, Camille, and Kevin R Loughlin. 2015. “Economics and Evaluation.” (October): 1–6.
47. Van Der Walt, Chris L.E. et al. 2011. “Prospective Comparison of a New Visual Prostate Symptom Score versus the International Prostate Symptom Score in Men with Lower Urinary Tract Symptoms.” *Urology* 78(1): 17–20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2011.01.065>.
48. Weiss, Jeffrey P., and Karel Everaert. 2019. “Management of Nocturia and Nocturnal Polyuria.” *Urology* 133: 24–33.
49. Wen, Shaun et al. 2017. “The Global Burden of Lower Urinary Tract Symptoms Suggestive of Benign Prostatic Hyperplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *Scientific Reports* (October 2016): 1–10.

Guayaquil, 31 de marzo de 2021

REPORTE DE ANTIPLAGIO

Yo, Dr. Manuel de Jesús Romero Coronel con C.I. 0907959787 médico tratante en calidad de TUTOR del Proyecto de Investigación realizado por el Md. EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA con C.I. 1719677237, residente de posgrado en la Especialización de Urología desarrollada en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo IESS, Certifico la veracidad del reporte de ANTIPLAGIO URKUND del proyecto de investigación titulado: "VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA"

RESULTADO DEL ANÁLISIS – URKUND

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: MD. EDUARDO DAVID NAVARRETE HEREDIA PARA URKUND.docx (D100239183)
Submitted: 3/30/2021 11:36:00 PM
Submitted By: jacqueline.velastegui@ug.edu.ec
Significance: 2 %

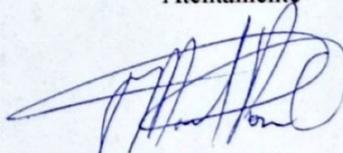
Sources included in the report:

Marcelo Huertas.docx (D42895828)
Tesis Estefania Aguiar (2).docx (D42895960)
<https://docplayer.es/74503800-Universidad-regional-autonoma-de-los-andes-uniandes.html>
<http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/2706/1/Olvera%20Trivi%C3%B1o%20Juan%20Carlos.pdf>
<https://slideplayer.es/slide/13208182/>

Instances where selected sources appear:

8

Atentamente



Dr. Manuel de Jesús Romero Coronel
TUTOR
C.I. 0907959787



Dr. Manuel Romero Coronel
MED. TRATANTE SERV. UROLOGIA
200-2-24-44 C.I. 090795978
IESS HOSPITAL REG. DR. T. M. C.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
Título: “VALIDACIÓN DE LA ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (VPSS) EN COMPARACIÓN CON EL ÍNDICE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA”		
AUTOR: Md. Eduardo David Navarrete Heredia	TUTOR: Dr. Manuel Romero Coronel	
	REVISOR: Dr. Manuel Balladares Mazzini	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD: CIENCIAS MÉDICAS	
CARRERA: ESPECIALIDAD DE UROLOGÍA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	N° DE PÁGS: 57	
ÁREA TEMÁTICA: UROLOGÍA - MEDICINA INTERNA		
PALABRAS CLAVE: VPSS, IPSS, hiperplasia prostática benigna		
<p>Resumen.</p> <p>Introducción: La hiperplasia prostática benigna es una enfermedad progresiva multifactorial que repercute en la calidad de vida. El Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS) es importante en la evaluación, pero se han descrito dificultades en su aplicación. La Escala Visual de Síntomas Prostáticos (VPSS) ha sido validada en varios estudios demostrando correlación positiva con el IPSS. Objetivo: Evaluar la validez de constructo de la escala Visual de Síntomas Prostáticos comparándola con el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna. Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo, correlacional, transversal, no experimental, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de julio a octubre 2020 en pacientes con HPB. En 114 pacientes se aplicaron los cuestionarios VPSS e IPSS. Se utilizó la prueba de chi-cuadrado para evaluar factores asociados al llenado de cuestionarios, para la correlación se usó la prueba no paramétrica de Spearman, se aceptó como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$. Resultados: De un total de 114 sujetos, 99 (86,8%) solicitaron ayuda en IPSS y 10 (8,8%) en VPSS. Hubo asociación entre la necesidad de ayuda en IPSS y el nivel de instrucción ($p < 0,0001$), pero no para VPSS ($p = 0,24$). Para completar IPSS necesitaron una mediana de tiempo de 2 minutos 30 segundos y de 48 segundos para VPSS. La correlación de Spearman entre el puntaje total de IPSS y VPSS fue de 0,89 ($p < 0,001$). Conclusiones: Se encontró una correlación positiva estadísticamente significativa entre el VPSS y el IPSS sin embargo hubo una concordancia débil al categorizar.</p>		
N° DE REGISTRO (en base de datos):	N° DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF	<input checked="" type="checkbox"/> X SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR:	Teléfono 0987861743	E-mail: davidnavarrete782@gmail.com
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Gestoría General de Posgrado Teléfono: 04-2288086 Email: postgrado-fcm @ug.edu.ec	