



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**INCIDENCIA Y AGRESIVIDAD DEL CÁNCER DE PRÓSTATA
POR ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y TACTO
RECTAL EN EL HOSPITAL REGIONAL “LIC. ADOLFO LÓPEZ
MATEOS”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

DRA. KAREN YADHIRA SÁNCHEZ LASTRA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD:

UROLOGÍA

ASESOR DE TESIS:

DR. PATRICIO CRUZ GARCÍA VILLA

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO:

042.2021

CIUDAD DE MÉXICO 2021



ISSSTE



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. RAMÓN MINGUET ROMERO
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. FÉLIX ESPINAL SOLÍS
JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. JORGE LUIS GÓMEZ HERRERA
PROFESOR TITULAR

DR. PATRICIO CRUZ GARCÍA VILLA
ASESOR DE TESIS

INCIDENCIA Y AGRESIVIDAD DEL CÁNCER DE PRÓSTATA POR ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y TACTO RECTAL EN EL HOSPITAL REGIONAL “LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS”

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la sensibilidad y especificidad del tacto rectal del médico residente para detectar cáncer de próstata y la incidencia de la agresividad por APE en el Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos” del ISSSTE, en pacientes sometidos a biopsia transrectal de próstata.

DISEÑO: Estudio transversal, analítico y descriptivo. Se incluyeron 377 pacientes a los cuales se les realizó APE, TR y BTRP de 2017 a 2020.

RESULTADOS: La edad promedio fue de 66.2 años, el APE promedio de 19.79ng/mL, con una mediana de 10.45ng/mL y el volumen de la próstata promedio fue de 71.1cc. La sensibilidad y especificidad del tacto rectal en pacientes con APE de 4-9.9ng/mL fue de 27% y 90.4% respectivamente, en pacientes con APE de 10-19.9ng/mL, fue de 49.2% y 85.9% y en pacientes con APE mayor de 20ng/mL fue de 73.8% y 73.1%.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO: Habilidad del tacto rectal del médico residente, se encuentra en formación y desarrollando destrezas, entre ellas detectar alteraciones en el tacto rectal.

ORIGINALIDAD: De acuerdo con nuestra búsqueda no encontramos datos sobre la sensibilidad y especificidad en nuestro país del tacto rectal por el médico residente en un Hospital escuela. Por lo que, es una buena aportación conocer esta información cuando nos encontramos como médicos residentes en formación.

CONCLUSIONES: En nuestro estudio observamos, que al aumentar el APE incrementa la sensibilidad del TR, aumentando así, las posibilidades de obtener un RHP positivo a malignidad. Asimismo, la mayor elevación del APE, incrementa el grado en el ISUP.

PALABRAS CLAVE: Cáncer, próstata, biopsia, tacto rectal.

**INCIDENCE AND AGGRESSIVENESS OF PROSTATE CANCER
DUE TO PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN AND DIGITAL RECTAL
EXAMINATION IN THE REGIONAL HOSPITAL "LIC. ADOLFO
LOPEZ MATEOS "**

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the sensitivity and specificity of the resident physician's digital rectal examination to detect prostate cancer and the incidence of aggression due PSA at the Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" ISSSTE, in patients undergoing transrectal prostate biopsy.

DESIGN: Cross-sectional, analytical, descriptive study. 377 patients who underwent PSA, RT and TRBP from 2017 to 2020 were included.

RESULTS: The average age was 66.2 years, the average PSA was 19.79ng/mL, with a median of 10.45ng/mL, and the average prostate volume was 71.1cc. The sensitivity and specificity of digital rectal examination in patients with PSA of 4-9.9ng/mL was 27% and 90.4% respectively, in patients with PSA of 10-19.9ng/mL, it was 49.2% and 85.9% and in patients with PSA greater than 20ng/mL was 73.8% and 73.1%.

LIMITATIONS OF THE STUDY: Rectal examination skills of the resident physician, is in training and developing skills, including detecting alterations in the digital rectal examination.

ORIGINALITY: According to our search, we did not find data on the sensitivity and specificity in our country of digital rectal examination by the resident physician in a teaching hospital. So it is a good contribution to know this information when we are as resident doctors in training.

CONCLUSIONS: In our study, we observed that increasing the PSA increased the sensitivity of the RT, thus increasing the chances of obtaining a positive RHP for malignancy. Likewise, the greater elevation of the PSA was observed an increase of the degree in the ISUP.

KEY WORDS: Cancer, prostate, biopsy, digital rectal.

AGRADECIMIENTOS

En este espacio, me doy la oportunidad de agradecer el poder culminar este capítulo de mi vida, llamado residencia.

Quiero agradecer, primero a Dios, por haberme brindado la fortaleza y sabiduría en esta travesía.

A mi esposo, Ángel Enrique, por acompañarme y apoyarme siempre en mis sueños, te amo amor de mi vida.

A mis padres y hermanas, por ser los pilares en mi vida y haberme brindado las bases para poder cumplir siempre mis metas.

A mis maestros, por todas sus enseñanzas y consejos, para poder culminar mi residencia.

A mis abuelitos, quiénes desde el cielo, me cuidan y dan fortaleza, para poder cumplir mi sueño de convertirme en Uróloga.

A la vida y el Universo, por ser tan solidarios conmigo y brindarme una vida plena y feliz.

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT	6
AGRADECIMIENTOS.....	8
ÍNDICE	9
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	10
ANTECEDENTES	11
JUSTIFICACIÓN.....	21
HIPÓTESIS	23
OBJETIVO GENERAL.....	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
MATERIALES Y MÉTODOS	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	27
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	27
CONSIDERACIONES ÉTICAS	28
RESULTADOS.....	29
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	37

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El cáncer de próstata tiene gran prevalencia en nuestra población, por lo que su diagnóstico oportuno es de suma importancia.

Las maneras que tenemos para su detección se basan en la exploración física que realizamos y por estudio de laboratorio, con el antígeno prostático específico (APE); de acuerdo con estos resultados, se envía al paciente a la realización de una biopsia transrectal de próstata; por lo que es de vital importancia el papel del médico explorador que lleva a cabo el tacto rectal, tener pericia al realizarlo, ya que podrá variar la sensibilidad y especificidad interobservador.

Debido a esto, existe la necesidad de estudiar los valores estadísticos que aportan las características clínicas del tacto rectal y APE en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, con el resultado histopatológico en biopsias transrectales de próstata, para de esta forma, poder determinar y normar su uso en la predicción del riesgo de malignidad según los hallazgos a la exploración física y por laboratorio.

ANTECEDENTES

Desde 1984, el cáncer de próstata es el cáncer no cutáneo más común en varones de los Estados Unidos. El riesgo de por vida estimado para esta enfermedad es del 16.72%, con un riesgo de muerte del 2.57%.

La incidencia del cáncer de próstata varía según la raza/etnia y el mayor riesgo es de los afroamericanos. La incidencia de cáncer de próstata tuvo un pico en 1992 (aproximadamente 5 años después de la introducción de la prueba de detección del antígeno prostático específico), cayó abruptamente hasta 1995 y aumentó lentamente desde 1995, con una pendiente similar a la observada antes de la era del APE; en años recientes disminuyó de nuevo. ¹

Factores de Riesgo:

- **EDAD:** El 70% de los pacientes tienen más de 65 años. El riesgo de desarrollar cáncer de próstata comienza a partir de los 50 años sin antecedentes familiares y a los 40 años en hombres de raza negra y que tienen un familiar de primer grado afectado. La edad media del diagnóstico es de 68 años.
- **FACTOR GENÉTICO:** (Cuadro 1. Genes afectados en familias perjudicadas).

Cuadro 1. Genes afectados en familias perjudicadas		
GEN	CROMOSOMA	FUNCIÓN
RNaseL/ HPC1	1q24-25	Apoptosis y susceptibilidad para la infección
SR-A/MSR1	8p22-23	Inflamación y susceptibilidad para la infección
OGG1	3p26.2	Reparación de DNA, daño oxidativo
CHEK2	22q12.1	Daño marcado y control del ciclo celular
BRCA-2	13q12.3	Reparación de DNA
MIC1	19p13	Inflamación
HPC1 (Hereditary cancer 1)	1q 23-25	Antiviral y proapoptótico

Los portadores de mutaciones de BRCA2 tienen una media de supervivencia global de 4.8 años, en comparación con 8.5 años para los no portadores.

Cáncer esporádico: Aquellos que ocurren en individuos con una historia familiar negativa y/o el diagnóstico de cáncer de próstata en un miembro de la familia se realiza a la edad típica.

Cáncer de próstata familiar: Con más de un familiar afectado, a más de un miembro de una familia, pero sin patrón definido de herencia y afectando a personas de edad avanzada.

Cáncer de próstata hereditario: 3 ó más miembros afectados de un núcleo familiar / en una familia con más de 3 generaciones afectadas / si hay dos familiares en primero o segundo grado afectados a edad temprana (55 años o menos).^{2,3}

El número de familiares afectados se ve reflejado en el riesgo relativo que presenta el paciente. (Cuadro 2. Riesgo de cáncer de próstata de acuerdo con el número de familiares afectados).

Cuadro 2. Riesgo de cáncer de próstata de acuerdo con el número de familiares afectados	
Historia familiar	Riesgo relativo
Ninguna	1
Padre afectado	2.17
Hermano afectado	3.37
Padre o hermano afectado <65 años	3.34
Más de 2 familiares de primer grado afectados	5.08
Familiares de segundo grado afectados	1.68

- **FACTOR AMBIENTAL:** Estilo de vida, tradiciones y factores dietéticos.

- **INFLAMACIÓN, INFECCIÓN:** La inflamación crónica está asociada a hiperproliferación celular que genera atrofia epitelial, bajo índice de apoptosis, índice aumentado de proliferación y presencia de macrófagos, citoquinas y óxido nítrico. El estrés oxidativo altera el ADN y causa mutaciones.
- **ANDRÓGENOS:** Desempeñan un papel esencial en el mantenimiento y desarrollo del cáncer, el principal es la dihidrotestosterona.
- **ESTRÓGENOS:** Protegen al inhibir el crecimiento celular epitelial. El estradiol promueve el crecimiento celular epitelial y la falta del receptor beta de estrógenos provoca hiperplasia celular.
- **FACTOR DE CRECIMIENTO INSULÍNICO:** Promueve la proliferación celular e inhibe la apoptosis.
- **LEPTINA:** Estimula la proliferación de células andrógeno-independientes del cáncer de próstata.
- **VITAMINA D:** Las vitaminas E y D, así como el selenio pueden tener un efecto antiproliferativo tumoral por disminución del estrés oxidativo y la genotoxicidad.
- **ACTIVIDAD SEXUAL:** El efecto protector se identificó con más de 5 eyaculaciones por semana en la tercera década de la vida ó 21 eyaculaciones por mes entre los 20 y 50 años.

- VASECTOMÍA: Aumento del riesgo de 10% por cada 10 años después de la cirugía.
- TABAQUISMO: Fuente de exposición al cadmio y genera el aumento de los niveles circulantes de andrógenos y hace que el estrés oxidativo celular aumente significativamente.^{2,3,4}

El tacto rectal (TR) es el procedimiento inicial de elección para la evaluación de los pacientes, ya que es fácil de realizar, aunque sabemos que tiene variaciones interobservador, por lo cual el valor predictivo positivo (VPP) va desde 16-85% en caso de positividad, y cuando se realiza en combinación con las cifras de APE el VPP aumenta en forma directamente proporcional con la cifra del antígeno, y así tenemos que en cifras de APE <4 ng/mL el VPP del TR es de 9-27%, APE entre 4-10 ng/mL es de 21-67% y APE >10 ng/mL llega hasta 85%.

El APE fue aprobado por la FDA como ayuda en la detección del cáncer de próstata en 1994.

El APE, como marcador de sospecha de cáncer es ahora rutinario, ya que con una cifra de APE total > 4ng/mL tiene una sensibilidad de 81%, especificidad de 50% y un VPP de 32%.⁵

Dentro de las opciones que existen para el diagnóstico del cáncer prostático, se cuenta con el tacto rectal y la determinación del antígeno prostático específico.

El tacto rectal no sólo falla en la discriminación entre patología benigna y maligna, sino también en la inhabilidad de identificar enfermedad curable, pero no palpable.^{6,7}

El tejido prostático con cáncer se ha reportado que libera 10 veces más de APE por gramo que el tejido benigno.⁸

Es un miembro de la familia de genes de calicreína humana, es secretado en altas concentraciones (ng/mL) en líquido seminal y circula en formas unidas (en complejos) y no unidas (libre), que pueden ser medidas. Su vida media va de 2.2 a 3.2 días.

Las concentraciones séricas de APE varían según la edad, la raza y el volumen de la próstata. Los individuos de raza negra sin cáncer de próstata tienen concentraciones de APE más altas que los individuos de raza blanca.

El APE aumenta un 4% por mililitro de volumen prostático. Además, el aumento de APE no es específico del cáncer de próstata ^{2,3} se puede observar un incremento de este de acuerdo con el grupo de edad (Cuadro 3. Valores de antígeno prostático específico por grupo de edad).

EDAD	VALORES APE
40-49	0.0 a 2.5 ng/mL
50-59	0.0 a 3.5 ng/mL
60-69	0.0 a 4.5 ng/mL
70-79	0.0 a 5.5 ng/mL
>80	0.0 a 6.5 ng/mL

Entre menor sea la fracción libre del APE, mayor es la probabilidad de presencia de cáncer de próstata (Cuadro 4. APE libre y probabilidad de cáncer de próstata).

APE LIBRE	PROBABILIDAD DE CÁNCER DE PRÓSTATA
0-10%	56%
11-15%	28%
16-20%	20%
21-25%	16%
>25%	8%

- VELOCIDAD DE AUMENTO DE APE: Si sobrepasa 0.75ng/mL/año se considera una velocidad alta.
- TIEMPO DE DUPLICACIÓN DEL APE: Si se rebasa la duplicación a los 3 meses es patológico.
- DENSIDAD DEL APE: Si es mayor a 0.15, la probabilidad de patología maligna aumenta. ^{3,9}

La detección temprana, es punto clave para la mejoría de la sobrevida global, como ya se encuentra bien establecido en la literatura.³ (Figura 1. Diagrama de la evaluación del APE y tacto rectal para realizar biopsia de próstata).

Figura 1. Diagrama de la evaluación del APE y tacto rectal para realizar biopsia de próstata.

APE: Antígeno prostático específico, TR: tacto rectal.

EVALUACIÓN INICIAL:
 Historia clínica:
 Historia de patología prostática, antígeno prostático específico e isoformas (APE), biopsias.
 Raza
 Historia familiar o personal de mutaciones genéticas de alto riesgo.

VALORACIÓN DEL RIESGO:
 Valorar el riesgo y el beneficio de ofrecer tamizaje prostático:
 APE basal
 Considerar tacto rectal (TR) basal

Edad 45-75 años

Edad >75 años en pacientes seleccionados

EVALUACIÓN PARA DETECCIÓN INICIAL

APE <1ng/mL
 TR normal (si se realizó)
 Repetir en intervalo de 2-4 años

APE 1-3 ng/mL
 TR normal (si se realizó)
 Repetir en intervalo de 1-2 años

APE > 3 ng/mL
 TR sospechoso
 Ver Cuadro 5

APE <4 ng/mL,
 TR normal (si se realizó), sin otra indicación de biopsia
 Repetir en intervalo de 1-4 años

APE ≥4
 Ver Cuadro 5

De igual manera, al encontrarnos frente al paciente, debemos de tener claro las indicaciones para realizar una biopsia transrectal de próstata para poder realizar el diagnóstico oportuno de cáncer y ofrecer las mejores opciones terapéuticas al paciente según la experiencia de cada cirujano.^{1,3,4,9} (Cuadro 5. Indicaciones para biopsia transrectal de próstata).

Cuadro 5. Indicaciones para biopsia transrectal de próstata

- Tacto rectal sospechoso
- APE libre menor a 10% biopsia, 10 a 15% considerar biopsia, >25% no biopsia
- APE mayor de 10ng/mL
- Nódulo prostático o asimetría importante de la próstata independiente del APE (5-30% del riesgo de presentar cáncer)
- APE persistentemente sostenido arriba de 4ng/mL para la edad
- De seguimiento a los 6 meses, en neoplasia intraepitelial prostática de alto grado y proliferación acinar pequeña atípica
- Velocidad del APE >0.75ng/mL por año
- Sospecha de cáncer prostático sintomático (metástasis óseas, compresión medular) para identificar estirpe
- Antes de la cistoprostatectomía o derivación urinaria ortotópica
- Para diagnosticar fracaso a radioterapia antes del uso de segunda línea
- Detección sistemática de cáncer de próstata en pacientes asintomáticos >50 años con expectativa de >10 años (con antecedentes familiares y afroamericanos 45 años)
- En <60 años considerar biopsia, si APE >2.5ng/mL
- Si APE >0.6ng/mL a los 40 años

JUSTIFICACIÓN

El cáncer de próstata es el cáncer no cutáneo con mayor prevalencia e incidencia en nuestro país, es más frecuente que el de pulmón y colon, por lo que la detección oportuna y eficaz es de vital importancia, hacer uso correcto de las herramientas con las que contamos en países como el nuestro, en vías de desarrollo, juegan un papel indispensable.

Aproximadamente 1 de cada 7 hombres es diagnosticado con cáncer de próstata en el transcurso de la vida. Conforme aumenta la edad se incrementa el riesgo de padecerlo. Por año, la Sociedad Americana contra el Cáncer estima que en Estados Unidos se diagnostican alrededor de 161,360 casos nuevos de cáncer de próstata y se reportarán 26,730 muertes por esta neoplasia.

Para ello existen dos pruebas de detección principales, que pueden alterarse cuando el paciente aún no manifiesta síntomas: 1) determinación del antígeno prostático específico mediante la obtención de sangre, cuyo resultado mayor de 10 ng/dL sugiere una posibilidad de 50% de padecer cáncer de próstata, y 2) examen digital de la próstata; ambas pruebas son accesibles y económicas. Se recomienda realizar estos exámenes anualmente, a partir de los 50 años o después de los 40 años de edad, en caso de antecedente familiar de la neoplasia.

Es por tal justificación que realizamos nuestra investigación, ya que, como ocurre en todas las neoplasias, mientras más temprano se establezca el diagnóstico, más efectivas serán las intervenciones terapéuticas y mejor el pronóstico del paciente.

HIPÓTESIS

Las características clínicas y niveles de APE van a presentar una sensibilidad y especificidad similar a la reportada con la literatura, con el resultado histopatológico en biopsias transrectales de próstata en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la sensibilidad y especificidad del tacto rectal del médico residente para detectar cáncer de próstata y la incidencia de la agresividad por antígeno prostático específico en el Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos” del ISSSTE, en pacientes sometidos a biopsia transrectal de próstata.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los hallazgos clínicos y de laboratorio de los pacientes que acuden para biopsia transrectal de próstata en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.
- Calcular la sensibilidad del tacto rectal con el resultado histopatológico de la biopsia transrectal de próstata.
- Calcular la especificidad del tacto rectal con el resultado histopatológico de la biopsia transrectal de próstata.
- Calcular el valor predictivo positivo del tacto rectal con el resultado histopatológico de la biopsia transrectal de próstata.
- Calcular el valor predictivo negativo del tacto rectal con el resultado histopatológico de la biopsia transrectal de próstata.
- Describir los reportes histopatológicos positivos a malignidad de acuerdo con ISUP por intervalos de APE.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es un estudio transversal, analítico, descriptivo. Se incluyeron 377 pacientes a los cuales se les realizó APE, TR y BTRP con técnica de doble sextante, de 2017 a 2020.

Los datos se obtuvieron a partir de los expedientes de los pacientes sometidos a biopsia transrectal de próstata en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE, de los registros de la bitácoras de hojas de operación del SIMEF, de los reportes de histopatología de los productos obtenidos del procedimiento emitidos por el servicio de Patología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos ISSSTE y de la bitácora donde se reporta los hallazgos de la exploración física de los pacientes que son sometidos a dicho procedimiento en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE; se analizaron con los programas Microsoft Excel y SPSS.

Se estratificó a los pacientes por grupo de APE y se obtuvo sensibilidad, especificidad, valores predictivos para cada grupo e ISUP por intervalos de APE.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes que fueron sometidos a biopsia transrectal de próstata, de 2017 a 2020, en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes sin diagnóstico histopatológico reportado.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes que no presentaban una adecuada preparación para poder realizar la biopsia transrectal de próstata.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se respetaron los cuatro principios bioéticos en el análisis de datos y su aplicación clínica. Este proyecto se basa en los principios bioéticos de no maleficencia, autonomía, beneficencia y justicia, durante toda la tesis se respetaron dichos principios.

Todos los procedimientos propuestos en este documento tienen su fundamento en las normas éticas vigentes en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Para la realización de este estudio se obtuvo la aprobación de los Comités de Investigación Científica, así como de la Comisión de Ética en Investigación en Salud del H.R. Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

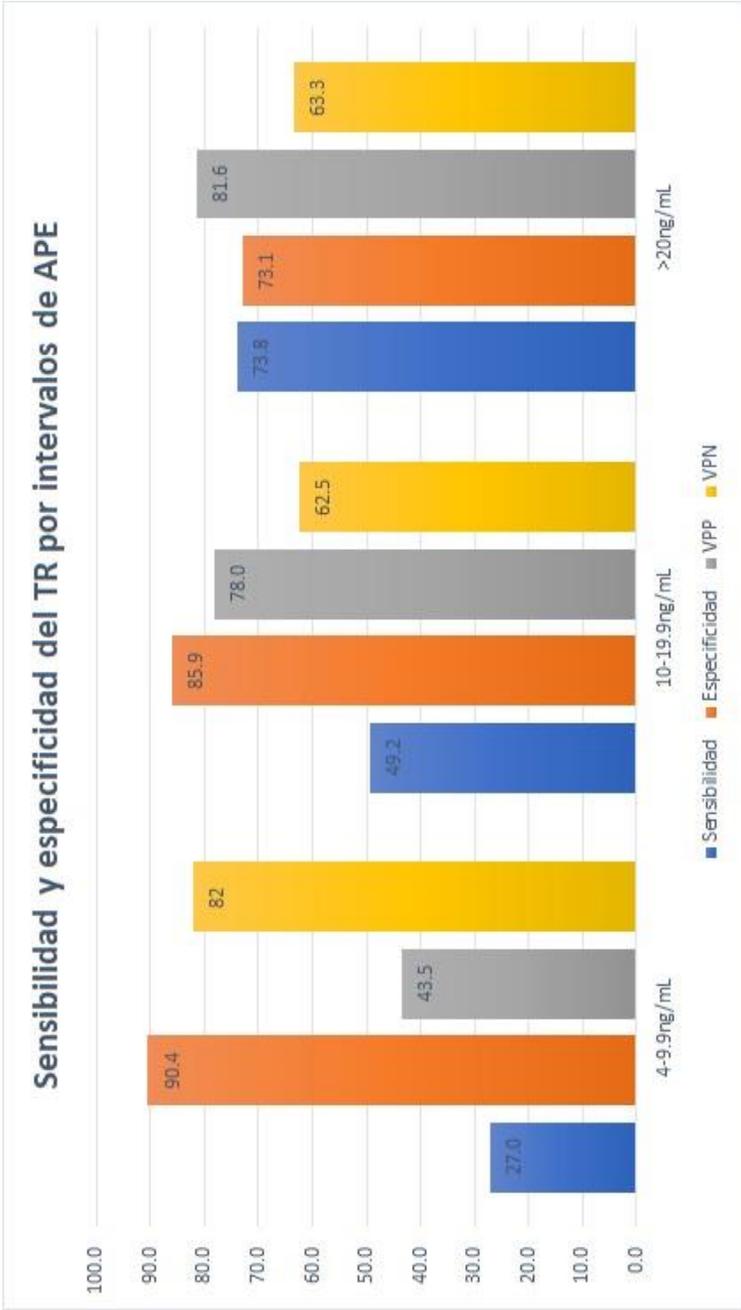
Ya que la investigación se realizó de una revisión de expedientes, no se efectuó consentimiento informado.

RESULTADOS

Incluimos un total de 377 pacientes que se sometieron a BTRP. La edad promedio fue de 66.2 años, el APE promedio de 19.79ng/mL, con una mediana de 10.45ng/mL y el volumen de la próstata promedio fue de 71.1cc.

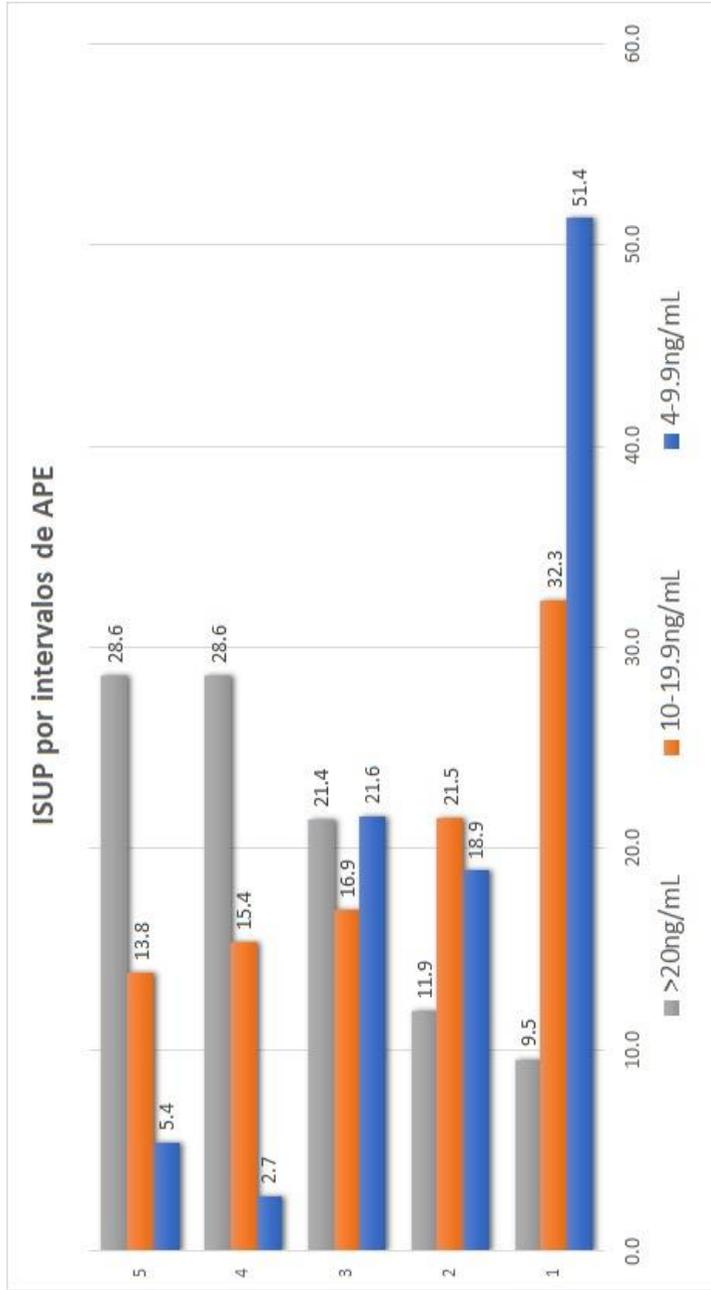
Los pacientes con APE de 0-3.9 ng/mL, el 100% tenían TR sospechoso y el 0% tuvo reporte histopatológico (RHP) positivo a malignidad, APE de 4-9.9ng/mL, 27% tuvo TR sospechoso y 21.4% obtuvo RHP positivo a malignidad, APE de 10-19.9ng/mL, 49.3% tuvieron TR sospechoso y 50.4% obtuvieron RHP maligno y los pacientes con APE mayor de 20ng/mL, el 73.8% tenían TR sospechoso y el 61.8% tuvo RHP positivo a malignidad.

La sensibilidad y especificidad del tacto rectal en pacientes con APE de 4-9.9ng/mL fue de 27% y 90.4% respectivamente; con un VPP de 43.5% y VPN de 82%, APE de 10-19.9ng/mL, la sensibilidad y especificidad del tacto rectal fue de 49.2% y 85.9%, con un VPP de 78% y VPN de 62.5% y en pacientes con APE mayor de 20ng/mL la sensibilidad y especificidad fue de 73.8% y 73.1% respectivamente; con un VPP de 81.6% y VPN de 63.3%.



Cuando presentaron resultados histopatológicos positivos a malignidad, se clasificaron según ISUP y de acuerdo con los estratos de APE tenemos que, de 4-9.9ng/mL donde los RHP positivos a malignidad con ISUP 5 fueron un 5.4%, con APE de 10-19.9ng/mL los RHP positivos a malignidad con ISUP 5 fueron de 13.8% y con APE mayor a 20ng/mL con un RHP positivo a malignidad con ISUP 5 con un 28.6%.

De acuerdo con el tacto rectal, los grados de crecimiento prostático que presentaron los pacientes fueron, grado 1, 7%, grado 2, 33%, grado 3, 31% y grado 4, 29%.



DISCUSIÓN

En nuestra investigación, la edad promedio al realizar la biopsia transrectal de próstata fue de 66.2 años, muy similar a la reportada en la literatura de 68 años, con el valor aproximado para la detección de cáncer de próstata.

En el grupo de APE de 0 a 4ng/mL, no encontramos reportes histopatológicos positivos a malignidad, mientras que la literatura reporta hasta un 25% de probabilidad de encontrar cáncer en los pacientes de este grupo, el motivo por el cual les realizamos la biopsia fue por la presencia de tacto rectal sospechoso.

Asimismo, al aumentar el APE, incrementaba la probabilidad de encontrar un resultado positivo a malignidad, lo cual es similar a los resultados de otros estudios realizados en poblaciones similares.

De igual manera, en los grupos con APE mayor, al encontrarse cáncer en las muestras de patología, teníamos hallazgos de ISUP más elevados, lo que nos conlleva a lo establecido en la bibliografía, que al incremento de APE, podemos tener resultados histopatológicos con patología neoplásica más agresiva.

En nuestro grupo de 4 a 9.9ng/mL obtuvimos RHP positivos a malignidad con ISUP 5 de 5.4%, en contraste, en el grupo con APE mayor de 20ng/mL con ISUP 5 de 28.6%, por lo que la realización del tamizaje del APE en los rangos de edad establecidas en la literatura son de vital importancia para la detección oportuna.

Resaltamos la importancia de nuestro estudio, ya que enaltece el diagnóstico oportuno en una patología neoplásica que puede tener un desenlace fatal, por lo que siempre tenemos que estar a la vanguardia como personal de salud, ya que, al estar enfrente del paciente, podamos ofrecerle siempre lo mejor para su bienestar.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio observamos, que al aumentar el APE incrementaba la sensibilidad del TR, aumentando así, las posibilidades de obtener un RHP positivo a malignidad y con la mayor elevación del APE, el consiguiente aumento del grado en el ISUP.

Cabe destacar, que, a pesar, que las destrezas clínicas requeridas en el estudio fueron por médicos residentes en formación, nuestros resultados tienen semejanza a los descritos en la literatura, sabemos que las habilidades se van afinando con el día a día, por lo que el hambre de conocimiento es una cualidad indispensable que nos debe acompañar en nuestro camino.

De acuerdo con nuestra búsqueda no encontramos datos sobre la sensibilidad y especificidad en nuestro país del tacto rectal por el médico residente en un Hospital escuela. Por lo que es una buena aportación a la referencia bibliográfica contar con datos sobre la sensibilidad y especificidad del tacto rectal al momento en el que nos encontramos como médicos residentes en formación.

De esta manera, con nuestro estudio, dejamos abiertas las puertas a la investigación para realizar trabajos de esta índole, en los cuáles se resalte la importancia del diagnóstico oportuno, sobre todo en

patologías neoplásicas, en las cuales, el tiempo, es pieza clave en la supervivencia del paciente.

Concluimos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Alan J Wein, Thomas F. Kolon, Campbell-Walsh Urology, 12th edition, Philadelphia, Elsevier Health Sciences Division, 2020.
- 2.- Sánchez López, H, Manual de Uro-Onco, 3er edición, Guadalajara, Cuellar Ayala, 2016.
- 3.- National Comprehensive Cancer Network; Guidelines Prostate Cancer Early Detection, 2021.
- 4.- American Urological Association; Guidelines Early Detection of Prostate Cancer, 2018.
- 5.- Van Der Crujisen-Koeter, I. W., Wildhagen, M. F., De Koning, H. J., & Schröder, F. H. (2001). The value of current diagnostic tests in prostate cancer screening. *BJU international*, 88(5), 458–466. <https://doi.org/10.1046/j.1464-4096.2001.02381.x>
- 6.- Bruno, J. J., 2nd, Armenakas, N. A., & Fracchia, J. A. (2007). Influence of prostate volume and percent free prostate specific antigen on prostate cancer detection in men with a total prostate specific antigen of 2.6 to 10.0 ng/ml. *The Journal of urology*, 177(5), 1741–1744. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.01.067>
7. Spurgeon, S. E., Hsieh, Y. C., Rivadinera, A., Beer, T. M., Mori, M., & Garzotto, M. (2006). Classification and regression tree analysis for the prediction of aggressive prostate cancer on biopsy. *The Journal of urology*, 175(3 Pt 1), 918–922. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)00353-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)00353-8)

8.- Gjengstø, P., Paus, E., Halvorsen, O. J., Eide, J., Akslen, L. A., Wentzel-Larsen, T., & Hoisaeter, P. A. (2005). Predictors of prostate cancer evaluated by receiver operating characteristics partial area index: a prospective institutional study. *The Journal of urology*, 173(2), 425–428. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000149805.83040.1f>

9.- European Association of Urology; Guidelines on Prostate Cancer. 2020.