



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

TÍTULO

**NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON
HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40
AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015**

*Tesis previa a la obtención del título
de Médico General*

AUTORA: *Andrea Carolina Granda Cabrera*

DIRECTOR: *Dr. Augusto Yamil Prado Falconí, Esp.*

LOJA- ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN

Loja, 28 de Septiembre del 2017

Dr. Augusto Yamil Prado Falconí, Esp.

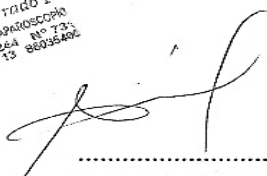
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación previa a la obtención del título de médico general titulado: **“NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015”**, de autoría de la Señorita Andrea Carolina Granda Cabrera, estudiante del Décimo Módulo B “3”, ha sido dirigida y revisada durante su ejecución por lo cual autorizo su presentación.

Atentamente,

Dr Augusto Prado F
CIRUGIA GENERAL Y LAPAROSCOPIA
MIEP L.002 F.264 NO. 13
SENECTY 1008 13 86056402



Dr. Augusto Yamil Prado Falconí, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo Andrea Carolina Granda Cabrera declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- Biblioteca- Virtual

Autora: Andrea Carolina Granda Cabrera

Firma: 

Cédula: 1105857963

Fecha: 28 de Septiembre el 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Andrea Carolina Granda Cabrera, autora de la tesis: “**NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015**”, cumpliendo el requisito que permite obtener el grado de Médico General, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, difunda con fines estrictamente académicos la producción intelectual de esta casa de estudios superiores.

Los usuarios, libremente, pueden consultar el contenido de este trabajo a través del Repositorio Digital Institucional (RDL), accediendo a las redes de información del país y del extranjero con las cuales la Universidad mantenga un convenio.

La Universidad Nacional de Loja no se hace responsable por el plagio o copia injustificada de la presente tesis que sea realizada por terceros.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 28 días del mes de Septiembre del 2017 firma su autor.

Firma:.....


Autor: Andrea Carolina Granda Cabrera

Cédula: 1105857963

Dirección: Barrio “El Pedestal”

Correo Electrónico: andreakrolinadj@hotmail.com

Teléfono: 0988931301

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Augusto Yamil Prado Falconí, Esp.

Tribunal de grado: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Esp.

Dra. María del Cisne Jiménez Cuenca, Esp.

Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Esp.

DEDICATORIA

El logro de haber finalizado este proyecto y el esfuerzo impuesto en el mismo, se lo dedico a mis padres y a mi familia por su tiempo, paciencia y ayuda en su realización.

El aporte académico y científico de la investigación se lo dedico a mis docentes de pregrado por impartir sus conocimientos y experiencias con sabiduría y paciencia.

A Dios que con su gracia divina nos permite lograr y disfrutar nuestros sueños.

Andrea Granda

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme el privilegio de vivir, a mis padres, mis hermanos y al resto de mi familia por su esfuerzo incondicional y su apoyo afectivo, moral y económico; para que yo pueda culminar satisfactoriamente mis estudios.

A mis profesores, amigos y compañeros que contribuyeron en mi formación profesional. Principalmente aquellos profesores que con sus conocimientos y amor a la materia que dictaban me enseñaron a querer a la carrera.

Finalmente quiero agradecer a mi director de tesis Dr. Augusto Prado por ayudarme a la elaboración del presente trabajo.

Andrea Granda

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLA.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
4.1. Hipertrofia prostática.....	7
4.1.1. Definición.....	7
4.1.2. Epidemiología.....	7
4.1.3. Etiología.....	8
4.1.4. Síntomas.....	9
4.1.4.1. Síntomas obstructivos.....	9
4.1.4.2. Síntomas irritativos.....	10
4.1.4.3. Etapas.....	11
4.1.5. Complicaciones.....	12
4.1.5.1. Retención urinaria aguda (RUA).....	12
4.1.5.2. Retención urinaria crónica e insuficiencia renal.....	12
4.1.5.3. Infecciones urinarias de repetición.....	13
4.1.5.4. Hematuria.....	13
4.1.5.5. Calculo vesical.....	13
4.1.6. Diagnóstico.....	13
4.1.6.1. Anamnesis.....	13
4.1.6.2. Examen físico.....	15

4.1.6.3. Exámenes complementarios	16
4.1.7. Tratamiento.....	17
4.1.7.1. Tratamiento farmacológico	17
4.1.7.2. Tratamiento quirúrgico	18
4.1.8. Prevención.....	19
4.2. Antígeno prostático específico	19
4.2.1. Definición.....	19
4.2.2. Clasificación.....	19
4.2.2.1. Antígeno prostático específico total	19
4.2.2.2. Antígeno prostático específico libre	20
4.2.3. Indicaciones.....	20
4.2.4. Valores normales.....	21
5. MATERIALES Y MÉTODOS	23
6. RESULTADOS	25
7. DISCUSIÓN	30
8. CONCLUSIONES	32
9. RECOMENDACIONES	33
10. BIBLIOGRAFÍA	34
11. ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG.
Tabla N°1. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Total.....	25
Tabla N°2. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Libre.....	26
Tabla N°3. Coeficiente PSA Libre/ PSA Total.....	27
Tabla N°4. Prevalencia de Hipertrofia Prostática Benigna.....	28
Tabla N°5. Relación de etapas de Hipertrofia prostática benigna con los niveles de Antígeno Prostático Sérico	29

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁG.
Figura N°1. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Total.....	25
Figura N°2. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Libre.....	26
Figura N°3. Coeficiente PSA Libre/ PSA Total.....	27
Figura N°4. Prevalencia de Hipertrofia Prostática Benigna.....	28
Figura N°5. Relación de etapas de Hipertrofia prostática benigna con los niveles de Antígeno Prostático Sérico	29

1. TÍTULO

Niveles de antígeno prostático y su relación con hipertrofia prostática en adultos mayores de 40 años en la Clínica Moderna en el año 2015

2. RESUMEN

Durante los últimos años a nivel mundial las anomalías prostáticas han tomado mucha importancia, especialmente la hipertrofia prostática benigna siendo una de las principales patologías que afectan a los hombres de avanzada edad. La presente investigación tuvo como tema “Niveles de Antígeno Prostático y su Relación con Hipertrofia Prostática Benigna en adultos mayores de 40 años en la Clínica Moderna en el año 2015”, tenido como objetivos ¿específicos establecer los Niveles de Antígeno Prostático Sérico, Identificar la prevalencia de Hipertrofia Prostática benigna según grupo etario, Relacionar la etapa de Hipertrofia prostática benigna con los niveles de Antígeno Prostático Sérico en adultos mayores de 40 años en la Clínica Moderna en el periodo Enero-diciembre 2015, teniendo como muestra 82 personas, los cuales cumplieron con criterios de inclusión y exclusión, los datos como la edad, diagnóstico, sintomatología clínica, datos de exámenes de laboratorio e imagen fueron recolectados de las historias clínicas con ayuda de las hojas de recolección de datos, se obtuvo como resultado que los pacientes de 60 a 69 años tuvieron una marcada prevalencia de hipertrofia prostática benigna en total de 34 personas, con una alteración del PSA Total de 11 personas, PSA Libre de 20 personas, Coeficiente PSA Libre/PSA Total de 15 personas y mayor prevalencia de hipertrofia prostática en Etapa IV de 35 personas con un PSA alterado de 8 de ellas.

Palabras claves: Hipertrofia Prostática Benigna, antígeno prostático, etapa, edad.

SUMMARY

During the last years a worldwide the prostate abnormalities have become increasingly important, especially being prostatic hypertrophy, this is one of the major diseases that affect the elderly men. This research had as its theme "Levels of PSA test and its Relationship with benign prostatic hyperplasia in adults over 40 years in the Modern Clinic in 2015" taking as specific objectives set levels of PSA test Serum, identify the prevalence of benign prostatic hypertrophy by age group, Relate stage of benign prostatic hypertrophy with levels of PSA test Serum in adults over 40 years in the Modern Clinic in the period January-December 2015, with the sample of 82 people who met criteria for inclusion and exclusion, the information like age, diagnosis, clinical symptoms, data from laboratory tests and imaging were collected from medical records using sheets data collection was obtained as a result that patients 60 to 69 years had a marked prevalence of benign prostatic hypertrophy total of 34 people, with an alteration of PSA total of 11 people, PSA Free 20 persons, coefficient Free PSA / Total PSA of 15 and higher prevalence of prostatic hypertrophy in Stage IV of 35 people with an altered PSA 8 of them

Keywords: benign prostatic hyperplasia, prostatic antigen, stage, age.

3. INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad los hombres al llegar a su madurez experimentan cambios hormonales junto con problemas en la próstata, siendo la principal de sus dolencias un agrandamiento de la misma, conocida como Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) (Chávez Alvear, 2014).

El antígeno prostático específico (PSA), es una proteína producida por las células de la glándula prostática, la concentración del PSA en la sangre es frecuentemente elevada en hombres con cáncer de próstata. El análisis del PSA fue originalmente aprobado por la Administración de Alimentos y Drogas de EEUU (*FDA*) en 1986 para observar el avance del cáncer de próstata; además del cáncer de próstata, algunos estados benignos (no cancerosos) pueden causar que aumente la concentración del PSA en el hombre. Las afecciones benignas más comunes de próstata que causan que se eleve la concentración del PSA son la prostatitis (inflamación de la próstata) y la hiperplasia benigna de la próstata (BPH) o agrandamiento de la próstata. (NIH (Instituto Nacional del Cáncer), 2012)

A nivel mundial se considera la primera causa de consulta urológica realizada por hombres mayores de 40 años a su médico de atención primaria y el envejecimiento progresivo de la población hará que sea una patología cada vez más prevalente. (Atención primaria basada en evidencia, 2016)

El agrandamiento de la próstata (Hiperplasia Prostática Benigna) se presenta en el 90% de varones mayores de 80 años y ocupa a nivel mundial el séptimo lugar como causa de morbilidad masculina (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), 2012). (Chávez Alvear, 2014). Se estima que uno de cada cuatro hombres en los Estados Unidos debe ser tratado para aliviar los síntomas de la HBP a la edad de 80 años. (NEFROLOGÍA, 2016)

La incidencia de esta patología se ha incrementado en las últimas décadas con el aumento de esperanza de vida conseguido. Afecta a los varones en la séptima década de vida en un 50 a 80%. Según la OMS el 80% de los hombres en algún momento de su vida reciben tratamiento para la HPB y el 25% ha requerido algún tipo de cirugía al alcanzar los 80 años. (Galán Chuchuca, León Galarza, & Moreno Castillo, 2015)

En Ecuador en el año 2009 ocupó el séptimo lugar de morbilidad masculina, afectando al 50% de los varones mayores a 65 años, representando 6 177 de los egresos hospitalarios, mientras que en el 2012 hubo un total de ingresos de 6 683 de los cuales 24 pacientes fallecieron; la tasa de letalidad hospitalaria por 100 egresos fue de 0.36. (Galán Chuchuca et al., 2015)

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la Hiperplasia de Próstata en la Región Sierra se encontró en el 18.6%, en la región Costa el 15.7%, en la Región Amazónica el 8.2%. (G, 2009). Las provincias de la costa con mayor incidencia de HPB son: Guayas con el 16.89% que corresponde a 1 127 personas, seguido por Manabí con el 6.84% y El Oro con el 2.8%. De las provincias de la sierra, Pichincha correspondió a un total de 27.44% que representa a 1 831 pacientes, mientras a la provincia de Azuay le pertenece un 9.06%. En la región amazónica predomina Napo con un porcentaje de 0.59%, seguido por Zamora Chinchipe y Sucumbíos con un 0.54% (Galán Chuchuca et al., 2015).

En la provincia de Loja la Hiperplasia de Próstata constituye una de las principales causas de morbilidad en el grupo de 65 a 69 años, en menores porcentajes de 70 a 74 años y a partir de los 75 años estos porcentajes se agudizan. (G, 2009)

Según datos publicados en septiembre del 2013 “En hombres mayores de 80 años, > del 80% tiene Hipertrofia Prostática Benigna. En este estudio las personas que presentan HPB son en edades de 60-79 años en un 74% de pacientes, la mayoría de la población pertenece a la ciudad de Loja 63.50%.” (Ortega Lima, 2013)

Los motivos para desarrollar esta investigación surgieron al observar que durante los últimos años a nivel mundial las anomalías prostáticas han tomado mucha importancia, especialmente la hipertrofia prostática benigna siendo una de las principales patologías que afectan a los hombres de avanzada edad; en nuestro país y ciudad se han registrado una prevalencia elevada que podrían estar relacionadas con la falta de información de los pacientes, de no realizarse un chequeo médico periódico o por un escaso conocimiento de las formas de prevención de una enfermedad, siendo su objetivo general determinar los niveles de Antígeno Prostático Sérico y su relación con Hipertrofia Prostática Benigna, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos específicos establecer los Niveles de Antígeno Prostático Sérico, Identificar la prevalencia de Hipertrofia Prostática benigna

según grupo etario y Relacionar la etapa de Hipertrofia prostática benigna con los niveles de Antígeno Prostático Sérico en adultos mayores de 40 años en la Clínica Moderna en el periodo Enero-diciembre 2015. Se obtuvo como resultado que pacientes de 60 a 69 años tuvieron una marcada prevalencia de hipertrofia prostática benigna en un 41,50%, con una alteración de PSA Total 13,4%, PAS Libre 24,3%, Coeficiente PSA Libre/PSA Total 18,2%. Y una mayor prevalencia de hipertrofia protática en Etapa IV de 42,6% con un PSA alterado de 9,7%.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. HIPERTROFIA PROSTÁTICA

4.1.1. Definición

La hipertrofia benigna de próstata (HBP) se define histológicamente como un aumento de la glándula prostática. El tamaño de la glándula prostática aumenta y determina una obstrucción al flujo urinario que origina unos síntomas en el tracto urinario inferior. (ROSA, 2006)

4.1.2. Epidemiología

La hiperplasia prostática benigna (HPB), es una condición en la cual nódulos benignos agrandan la glándula prostática. La incidencia de HPB aumenta a medida que avanza la edad y es tan común que se ha dicho que "todos los hombres tendrán hiperplasia prostática benigna si viven lo suficiente". La HPB está presente en pequeñas cantidades en el 80% de todos los hombres mayores de 40 años y en más del 95% de los hombres a los 80 años. Si bien la evidencia clínica de enfermedad se manifiesta solo en aproximadamente la mitad de los casos, la sintomatología también es dependiente de la edad. (SALUD, 2012)

La hiperplasia benigna de próstata es el tumor benigno más habitual en los varones. Con una prevalencia histológica que va del 8% con 40 años al 90% a partir de los 80, causa la muerte de 30 de cada 100.000 varones en los países desarrollados y es una de las enfermedades que origina un mayor gasto sanitario. (ROSAS, 2006)

La incidencia de esta patología se ha incrementado en las últimas décadas con el aumento de esperanza de vida conseguido. Afecta a los varones en la séptima década de vida en un 50 a 80%. Según la OMS el 80% de los hombres en algún momento de su vida reciben tratamiento para la HPB y el 25% ha requerido algún tipo de cirugía al alcanzar los 80 años. (Galán Chuchuca et al., 2015)

Más de la mitad de la población masculina de EEUU entre los 60 y 70 y el 90% entre los 70 y 90 años tienen síntomas de HBP. Para algunos hombres, los síntomas pueden ser severos al punto de requerir tratamiento. La hiperplasia benigna de próstata es una enfermedad con alta prevalencia entre los varones de más de 50 años que requiere una

continuidad asistencial entre el primer y segundo nivel de atención en salud. Aproximadamente el 61% de la población en México reporta sintomatología prostática, a partir de los 55 años; 25% sufre de datos obstructivos a los 75 años, y el 50% refiere disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario. (Rodrigo, Luis, & Eduardo, 2015)

4.1.3. Etiología

Las células de la próstata poseen receptores sensibles a la testosterona y a los estrógenos, cuando el equilibrio varía por la edad este desequilibrio estimula la producción de factores de crecimiento celular originando el progresivo aumento de tamaño de la glándula que puede ser variable dependiendo de otros factores. (TUOTROMEDICO, 2016)

Otros factores predisponentes al aumento del tamaño de la próstata son la existencia, en personas mayores de 70 años, de obesidad, hipertensión, intolerancia a los hidratos de carbono por resistencia a la insulina y alteraciones en las grasas de la sangre. En estos casos el volumen prostático es cuatro veces superior y más rápido que en personas de la misma edad sin estos factores añadidos. (TUOTROMEDICO, 2016)

Los andrógenos (testosterona y hormonas vinculadas) se consideran, por muchos expertos, que juegan un rol permisivo en la HBP. Esto significa que los andrógenos tienen que estar presentes para que la HBP ocurra, pero no es necesariamente causa directa de la condición. Esto se corrobora en los hombres castrados que no desarrollan HBP cuando envejecen, es solo de intactos. Adicionalmente, la administración de exógenos de testosterona no se asocia con un incremento significativo en el riesgo de síntomas HBP. La dihidrotestosterona (DHT), un metabolito de la testosterona, es un crítico mediador del crecimiento prostático. La DHT es sintetizada en la próstata desde testosterona circulante por la acción de la enzima 5α -reductasa, tipo 2. Esta enzima se localiza principalmente en las células del estroma; esas células son el principal sitio de síntesis de DHT. (Reyes Naranjo, 2013)

El DHT puede actuar en la liberación autocrina en las células del estroma o en la liberación paracrina por difusión en las cercanas células epiteliales. En ambos de esos tipos de células, el DHT enlaza los receptor de andrógenos nucleares y las señales de la transcripción genética del factor de crecimiento que son mitogénicos a las células del epitelio y del estroma. El DHT es 10 veces más potente que la testosterona debido a que se disocia del receptor androgénico más lentamente. La importancia del DHT en causar

hiperplasia nodular se soporta por las observaciones clínicas en donde un inhibidor de la 5 α -reductasa es dada a hombres con esta condición. La terapia con el inhibidor 5 α -reductasa reduce marcadamente el contenido de DHT de la próstata y reduce el volumen prostático y, en muchos casos, los síntomas HBP. (Reyes Naranjo, 2013)

Hay evidencia sobre crecimiento de que los estrógenos actúan en la etiología de la HBP; basado en que ella ocurre cuando el hombre generalmente tiene elevados niveles de estrógeno y relativamente reducidos los de testosterona libre, y cuando los tejidos prostáticos pasan a ser más sensibles a estrógenos y de menos respuesta a DHT. Las células tomadas de próstatas de sujetos que tienen HBP muestran que crecen en respuesta a niveles altos de estradiol y bajos niveles de andrógenos. Los estrógenos pueden dar células más susceptibles a la acción de DHT. (Reyes Naranjo, 2013)

4.1.4. Síntomas

La localización anatómica de la próstata en el cuello vesical, envolviendo a la uretra, juega un papel importante en la fisiopatología de la HBP, pero cabe destacar que la severidad de los síntomas que produce la obstrucción al vaciamiento vesical no está únicamente relacionados con el tamaño prostático. Sólo el 50 % de los pacientes con HBP constatada va a presentar dichos síntomas. (Bastien, Fourcade, Makhoul, Meria, & Desgrandchamps, 2012)

Dos son los componentes que contribuyen a producir los síntomas relacionados con la HBP: – Componente estático: Debido a la obstrucción mecánica sobre el cuello vesical que produce el agrandamiento de la próstata por la hiperplasia del tejido glandular bajo el estímulo de la dihidrotestosterona (DHT). – Componente dinámico: Debido al aumento y disfunción en el tono muscular que de forma reactiva se produce en el músculo liso prostático y vesical mediado por alfa-receptores. (Bastien et al., 2012)

4.1.4.1. Síntomas obstructivos

Son el resultado de la constricción de la luz uretral proximal ocasionada por el agrandamiento de la próstata. Entre estos síntomas se pueden mencionar:

- Retardo en el inicio de la micción o vacilación: Es el tiempo prolongado para iniciar la micción. En individuos sanos el inicio de la micción solo toma algunos segundos para que el sistema nervioso central envíe la orden de relajar el cuello vesical y el esfínter y

comience el flujo de orina. En cambio, en pacientes con HPB estos segundos se pueden convertir en minutos

- Flujo débil/discontinuo: Es uno de los síntomas cardinales de la enfermedad y su incidencia cambia frecuentemente durante el día, siendo más notorio en la mañana.
- Goteo postmiccional: Se debe al drenaje de orina que se encuentra atrapada en la uretra bulbar al finalizar la micción o la incapacidad del detrusor para mantener un flujo continuo.
- Retención urinaria: Es el principal síntoma que indica que el paciente se encuentra en un episodio agudo de la enfermedad y necesita una cirugía para tratar su imposibilidad de orinar. Afecta a un 25 a 30% de pacientes con HPB.
- Incontinencia por rebosamiento: Es un trastorno caracterizado por la pérdida involuntaria de orina de forma frecuente, ocurre cuando la vejiga no puede vaciarse completamente en personas con daños en la vejiga, lesión nerviosa debido a la diabetes y en hombres con problemas en la próstata.
- Micción intermitente: Término utilizado para describir que el flujo de orina se detiene involuntariamente y reinicia en una o más ocasiones durante la micción.
- Micción incompleta: Sensación del paciente de no haber vaciado totalmente la vejiga después de haber terminado de orinar. (Chávez Alvear, 2014)

4.1.4.2. Síntomas irritativos

Resultan de la alteración del tono muscular del cuello de la vejiga urinaria y del músculo liso de la próstata. Está relacionado con la presencia de contracciones no inhibidas del músculo detrusor.

- Urgencia miccional: Se refiere al deseo súbito de orinar y que no puede ser controlado voluntariamente.
- Nicturia: Necesidad de despertarse y tener que miccionar varias veces durante la noche.
- Incontinencia de urgencia: Caracterizada por la pérdida involuntaria de orina acompañada de un deseo brusco, incontrolable y repentino de miccionar.

- Pesadez y dolor suprapúbico: También conocido como dolor hipogástrico, representa el dolor en la parte inferior del abdomen o en el bajo vientre cuando se orina.
- Tenesmo: Sensación imperativa y desagradable de orinar constantemente, aunque la vejiga esté vacía.
- Disuria: Término utilizado para describir cualquier dolor, sensación de ardor o molestia al miccionar.
- Polaquiuria: Aumento de la frecuencia diurna, es decir el paciente tiene un incremento en el número de micciones durante el día. (Chávez Alvear, 2014)

4.1.4.3. Etapas

ETAPA 1 (Latente).

- Problemas de micciónninguno
- Línea de chorro normal
- Residuo de orina normal hasta 20ml
- Vejiga normal (Dr. Javier Ponce de León & Dr. Carulla, 2016)

ETAPA 2 (leve).

- Síntomas alternativos: urgencia de micción, aumentada especialmente en la noche
- Chorro de orina permanentemente debilitado, micción difícil y frecuente (noche y día)
- Residuo de orina hasta 50ml
- Vejiga normal o empezando vejiga trabecular de esfuerzo. (Dr. Javier Ponce de León & Dr. Carulla, 2016)

ETAPA 3 (mediano).

- Chorro de orina permanentemente debilitado, micción difícil y frecuente (noche y día)
- Línea de chorro lenta frecuentemente interrumpido
- Residuo de orina más de 50ml
- vejiga trabecular de esfuerzo (Dr. Javier Ponce de León & Dr. Carulla, 2016)

ETAPA 4 (fuerte).

- Síntomas fuertes: permanentemente poca descarga y posible retención de orina
- Línea de chorro: goteo continuo
- Residuo de orina más de 100ml
- vejiga dilatada, reflujo de orina al tracto urinario superior (Dr. Javier Ponce de León & Dr. Carulla, 2016)

4.1.5. Complicaciones

En términos generales la HBP es un problema que afecta más a la calidad que a la cantidad de vida del paciente. No obstante la obstrucción del flujo urinario puede producir en algunos pacientes repercusiones orgánicas potencialmente graves que requieren generalmente valoración y tratamiento por parte del urólogo. (Bastien et al., 2012)

4.1.5.1. Retención urinaria aguda (RUA)

Producida por la misma próstata o por algún factor precipitante como determinados fármacos, anestesia, estreñimiento, cálculo vesical, post-cirugía prostática entre otros. La probabilidad estimada de tener una RUA en los próximos 5 años en un paciente a los 70 años es del 10% y a los 80 años del 33%. Esta probabilidad está directamente relacionada con la severidad de los síntomas obstructivos y con el tamaño prostático. Algún estudio también ha conseguido correlacionar los niveles de PSA con una mayor probabilidad de tener una RUA en pacientes con HBP, probablemente porque el PSA aumenta paralelamente al crecimiento prostático. Además del tratamiento urgente mediante cateterización vesical, tras una RUA debe de ser considerada seriamente la solución quirúrgica de la HBP. (Bastien et al., 2012)

4.1.5.2. Retención urinaria crónica e insuficiencia renal

Los pacientes diabéticos con neuropatía asociada, los que presentan lesiones neurológicas y los que tienen un estado de conciencia alterado, son especialmente susceptibles de sufrir estas complicaciones por su HBP. El aumento progresivo del residuo miccional acaba por producir una atonía vesical por agotamiento del detrusor. La capacidad vesical puede encontrarse muy aumentada y no es infrecuente la incontinencia por rebosamiento. En fases más avanzadas se presenta fallo en el mecanismo antirreflujo y

la consiguiente ureterohidronefrosis e insuficiencia renal secundaria a la obstrucción. (Bastien et al., 2012)

4.1.5.3. Infecciones urinarias de repetición

Favorecida por la presencia de residuo vesical. Es más frecuente si ha habido ITU previas. Las enterobacterias son los gérmenes más frecuentemente implicados. (Bastien et al., 2012)

4.1.5.4. Hematuria

Por congestión venosa vésico-prostática, cálculo vesical, ITU o tumor vesical.

4.1.5.5. Calculo vesical.

La próstata al incrementar su tamaño y al impedir que la vejiga se vacíe por completo, va acumulando los cristales que se eliminan en la orina. Después de un tiempo estos cristales al concentrarse forman piedras o cálculos de varios centímetros

4.1.6. Diagnóstico

4.1.6.1. Anamnesis

- Antecedentes familiares de patología prostática.
- Antecedentes personales de Enfermedades neurológicas: Neuropatía periférica (diabetes), Parkinson, esclerosis múltiple, AVC, lesiones medulares. Intervenciones quirúrgicas pélvicas e instrumentaciones uretrales.
- Fármacos: Diuréticos por aumento de la frecuencia miccional. Calcio antagonista que disminuyen la contractibilidad vesical. Antidepresivos tricíclicos por aumento del tono prostático. Antihistamínicos de 1ª generación que disminuyen la contractibilidad vesical.
- Cuestionario de valoración sintomatológica y calidad de vida (IPSS): Clasifica la sintomatología del paciente en leve, moderada o severa con fines de orientación diagnóstica, terapéutica y de seguimiento, mediante un cuestionario autoadministrado de siete preguntas. Además una octava pregunta clarifica como la presencia de estos síntomas afecta a la calidad de vida del paciente, siendo esta última tomada cada vez más en cuenta a la hora de adoptar actitudes terapéuticas determinadas. La utilización del IPSS no se

correlaciona con el grado de obstrucción ni permite distinguir entre HBP y otras patologías que producen síntomas del tracto urinario inferior. (Bastien et al., 2012)

Pregunta	IPPS						PUNTUACIÓN
	0	1	2	3	4	5	
1. Durante el pasado mes ¿Cuántas veces ha tenido la sensación al terminar de orinar, de que su vejiga no está vaciada pro completo?	NINGUNA	1 DE 5	1 DE 3	1 DE 2	2 DE 3	CASI SIEMPRE	?
2. Durante el pasado mes ¿cuántas veces ha tenido que orinar más de una vez en menos de dos horas?	NINGUNA	1 DE 5	1 DE 3	1 DE 2	2 DE 3	CASI SIEMPRE	?
3. Durante el pasado mes ¿Cuántas veces ha sucedido que se te interrumpía o cortaba con intermitencia el chorro mientras orinaba?	NINGUNA	1 DE 5	1 DE 3	1 DE 2	2 DE 3	CASI SIEMPRE	?
4. Durante el mes pasado ¿Cuántas veces le ha resultado difícil aguantarse las ganas de orinar?	NINGUNA	1 DE 5	1 DE 3	1 DE 2	2 DE 3	CASI SIEMPRE	?
5. Durante el mes pasado ¿cuántas veces ha tenido el chorro de orina flojo?	NINGUNA	1 DE 5	1 DE 3	1 DE 2	2 DE 3	CASI SIEMPRE	?
6. Durante el pasado mes ¿Cuántas veces ha tenido que apretar o esforzarse para empezar a orinar?	NINGUNA	1 DE 5	1 DE 3	1 DE 2	2 DE 3	CASI SIEMPRE	?
7. Durante el pasado mes ¿Cuántas veces ha tenido que orinar cada noche?	NINGUNA	1 VEZ	2 VECES	3 VECES	4 VECES	5 O MAS	?
PUNTUACIÓN TOTAL DEL BAREMO SINTOMÁTICO IPSS (S) =							?
0-7 leve		8-19 moderada			20-35 grave		

Fuente: (Ipps, 2009)

4.1.6.2. Examen físico

Tacto rectal. Es la herramienta más utilizada, la misma que se realiza con los siguientes pasos:

1. Explicación del procedimiento a seguir al paciente y contar con su consentimiento.
2. Asegurar que el paciente tenga la vejiga vacía.
3. Solicitar al paciente que se retire los pantalones y la ropa interior. Posteriormente que se coloque en posición decúbito lateral o la posición genupectoral.
4. Colocarse guantes y utilizar vaselina o jaleas de uso médico para lubricar la región anal.
5. Introducir el dedo índice en el esfínter anal, para evaluar su tono muscular y posteriormente dirigirse hacia el recto para palpar la glándula prostática

Los parámetros evaluados en el tacto rectal nos proporcionan información importante:

- **Tamaño:** La próstata mide aproximadamente 3,5 cm en su base y 2,5 cm en sus dimensiones anteroposterior y vertical, con un volumen alrededor de 20cc. El urólogo al realizar el tacto rectal debe determinar si el tamaño de la próstata se encuentra en dimensiones normales o no. Considerando que la hiperplasia de grado I corresponde a una próstata entre 25 – 30 cc, la de grado II en un volumen entre 30 – 50 cc, de grado III entre 50 – 80 cc y grado IV mayor de 80 cc
- **Consistencia:** La próstata normal es de consistencia elástica y se asemeja a la punta de la nariz. Cuando está blanda similar a una goma será indicativo de hiperplasia prostática. Por otro lado, si se percibe una próstata dura casi como una piedra, puede tratarse de un cáncer.
- **Superficie:** La próstata normalmente es lisa y homogénea, si se aprecia nódulos de consistencia irregular se considerará como un hallazgo patológico.
- **Sensibilidad:** El paciente durante el tacto rectal no debería experimentar dolor, la presencia de dolor es indicio de una prostatitis.
- **Movilidad:** La próstata es un órgano móvil, por lo que su fijación a otras estructuras indicaría una patología tumoral. (Chávez Alvear, 2014)

4.1.6.3. Exámenes complementarios

Examen de orina. El examen de orina completo permite identificar la existencia de sangre, glóbulos blancos, cristales, azúcar y otros elementos característicos de una enfermedad del aparato urinario. El análisis del sedimento urinario se realiza además para poder descartar otros diagnósticos y detectar posibles complicaciones.

Creatinina sérica. La creatinina sérica es un compuesto orgánico resultado de la degradación de la creatina, elemento constitutivo del músculo. Determinar la creatinina plasmática debe solicitarse para detectar la posible existencia de un deterioro de la función renal. Si una concentración alta de creatinina persiste puede indicar la necesidad de una intervención quirúrgica.

Antígeno prostático específico (PSA). Es una sustancia proteica sintetizada por células prostáticas. Si su concentración en la sangre aumenta indica el desarrollo de una patología prostática. Debido a que el valor de PSA es directamente proporcional con el tamaño de la glándula, es decir, cuanto mayor es el volumen de la próstata, mayor es la posibilidad de que este marcador se encuentre elevado. Cuando el nivel de PSA total está elevado se lo relaciona con el cáncer de próstata, mientras que el PSA libre se relaciona con la Hiperplasia prostática benigna.

Evaluación del residuo postmiccional. Consiste en determinar el volumen de orina que queda acumulada en la vejiga después de miccionar. Se considera normal al residuo postmiccional menor del 10% del volumen urinario vesical premiccional y cuando el volumen sobrepasa el 20%, el residuo postmiccional es patológico. Suele indicar una obstrucción en el tracto urinario o un impedimento del músculo detrusor vesical para contraerse de manera correcta.

Flujometría. Examen que se realiza a pacientes con problemas en el momento de orinar, con el objetivo de detectar la presencia de obstrucción al tracto de salida vesical. En esta prueba se mide el volumen de orina que la vejiga del paciente es capaz de orinar por segundo, la duración de la micción y la cantidad de flujo intermitente.

Ecografía renal, vesical y prostática. La ecografía consiste en obtener una imagen ecográfica de la zona anatómica que se desea estudiar. Esta imagen surge de la utilización

de un ecógrafo, el cual es un equipo que emite ondas de ultrasonido que al rebotar sobre el tejido emite la imagen ecográfica.

La ecografía urológica (reno-vesico-prostática) permite el estudio de las afecciones urológicas como piedras en el riñón, quistes, tumores, prostatitis, hipertrofia prostática, entre otros. Además que proporciona información sobre la existencia de obstrucción de la vía urinaria, morfología de la próstata y su volumen. La prueba puede realizarse colocando al ecógrafo sobre la pared abdominal, o introduciéndolo por el recto; dura aproximadamente entre 5 – 10 minutos. (Chávez Alvear, 2014)

4.1.7. Tratamiento

4.1.7.1. Tratamiento farmacológico

Los medicamentos llamados bloqueadores alfa ayudan a relajar los músculos en la base de la vejiga y aumentan la capacidad del hombre para orinar. Aproximadamente el 70 por ciento de los hombres experimentan mejoras en sus síntomas a partir de unos días o semanas tras haber comenzado a consumir estos medicamentos. (Dra. Mercè Piera, 2015)

La parte negativa es que los bloqueadores alfa pueden provocar mareos, fatiga o hipotensión. Normalmente los bloqueadores alfa que más se prescriben incluyen tamsulosina, alfuzosina, doxazosina y terazosina.

Para algunos hombres, los fármacos que bloquean la testosterona pueden reducir el tamaño de la próstata e incrementar el flujo de la orina.

Las desventajas de este tipo de fármacos son que se pueden tardar de tres a seis meses para comenzar a actuar, y que pueden causar impotencia en aproximadamente el 4 por ciento de los hombres que lo toman. Los bloqueadores de testosterona comúnmente prescritos, también conocidos como inhibidores de la 5-alfa reductasa, incluyen finasterida y dutasterida.

Estudios recientes sugieren que la combinación de los bloqueadores alfa con los bloqueadores de testosterona puede dar mejores resultados que los fármacos de forma aislada. (DMedicina.com, 2015)

4.1.7.2. *Tratamiento quirúrgico*

Esta opción ofrece la **mejor vía para mejorar los síntomas** pero también conlleva el **mayor riesgo de sufrir complicaciones**. Hay varios tipos de procedimientos quirúrgicos:

- **La resección transuretral de la próstata:** Este es el procedimiento que se realiza con mayor frecuencia. El cirujano introduce un telescopio y un lazo eléctrico a través de la uretra hasta la próstata agrandada de tamaño. El lazo eléctrico quema el tejido prostático adicional para abrir el conducto uretral. La operación dura unos 90 minutos. Requiere anestesia general o espinal y la permanencia en el hospital por un día. Los efectos secundarios más comunes son la eyaculación retrógrada, en la que el semen fluye a la vejiga en lugar de ir al extremo del pene, y concluye en orgasmos "secos". (Bella Rando, 2012)
- **Incisión transuretral de la próstata:** Clásicamente la cirugía de la HBP busca la exéresis del tejido glandular hiperplásico (adenoma) que ocupa espacio en la uretra prostática, llevando a la obstrucción y dificultad del vaciamiento vesical. Esta cirugía ensancha la uretra haciendo cortes pequeños en la apertura de la vejiga, en lugar de eliminar el tejido de la próstata. Este procedimiento tiene la ventaja de producir pocas complicaciones y no es necesaria el ingreso en el hospital por una noche. Sin embargo, los resultados a largo plazo no son tan buenos como la resección transuretral de la próstata. (Cordeiro, 2013)
- **Termoterapia transuretral con microondas:** Una antena de microondas se inserta en la uretra para calentar la próstata y destruir la parte de la próstata que es demasiado grande. Este procedimiento cuesta menos que la resección transuretral de la próstata. No es necesario permanecer una noche en el hospital. Sin embargo, aproximadamente la mitad de los hombres necesitan un tratamiento adicional a los cuatro años. (Hoffman RM, Monga M, Elliot SP, MacDonald R, 2010)
- **Ablación con aguja transuretral de la próstata:** Este procedimiento utiliza una aguja calentada para quemar pequeñas cantidades de tejido de la próstata. Al igual que la Incisión transuretral de la próstata, este procedimiento cuesta menos que la resección transuretral de la próstata y supone menos complicaciones. No es necesario el ingreso hospitalario.

- **Prostatectomía transuretral ecoguiada inducida por láser:** Utilizando la ecografía como guía, el cirujano elimina el tejido de próstata que es demasiado grande con un láser. Una variación de este procedimiento que utiliza un telescopio en lugar de la ecografía se llama Prostatectomía visualizada con láser asistido. Produce mejoría de los síntomas urinarios con un significativo aumento del flujo miccional pero con la desventaja de producir signos y síntomas irritativos por largo tiempo (2 a 3 semanas) necesitando en ocasiones sonda suprapúbica. (Sociedad Colombiana de Urología, 2013)
- **Cirugía abierta:** Ocasionalmente, un agrandamiento de próstata excesivo puede requerir una incisión entorno al hueso púbico para acceder a la próstata agrandada y eliminarla por cirugía convencional. (DMedicina.com, 2015)

4.1.8. Prevención

En la actualidad **no se puede prevenir** la aparición de la hiperplasia benigna de próstata ni los problemas urinarios asociados a la enfermedad.

4.2. ANTÍGENO PROTÁTICO ESPECÍFICO

4.2.1. Definición

El antígeno prostático específico, o PSA, es una proteína producida por las células de la glándula prostática. El análisis del PSA mide la concentración del PSA en la sangre de un hombre. Para esa prueba, se envía una muestra de sangre a un laboratorio para ser analizada. Los resultados se reportan generalmente en nanogramos de PSA por cada mililitro de sangre (ng/ml). (NIH (Instituto Nacional del Cáncer), 2012)

4.2.2. Clasificación

4.2.2.1. *Antígeno prostático específico total*

Es el marcador tumoral más útil para el diagnóstico del cáncer de próstata, y sobre todo para el seguimiento posquirúrgico. El valor determinante de esta glucoproteína es que se encuentra exclusivamente en el tejido prostático, bien sea normal, hiperplásico o maligno. Los valores de APE están aumentados en el cáncer prostático, en la HBP y en la prostatitis, entre otros. (ROSAS, 2006)

4.2.2.2. *Antígeno prostático específico libre*

Una fracción del PSA circula en la sangre unido a diferentes proteínas y otra circula no unido a ninguna proteína, **esta fracción es la que se conoce como PSA Libre**, varios trabajos de investigación describen la importancia de conocer la cantidad de PSA Libre ya que aquellos **pacientes con menos cantidad de PSA Libre suelen tener mayor probabilidad de desarrollar cáncer de próstata**. (Soediono & Lewandowski, 2012)

La combinación de ambos ensayos, a través del **índice “PSA libre / PSA total”**, **permite evaluar el riesgo relativo de cáncer**. El punto de corte de este índice se encuentra entre 0,15 y 0,25 (valores por debajo indicaría mayor probabilidad de cáncer) (Lic. Keren Alfaro Payares, 2015)

4.2.3. **Indicaciones**

El análisis del antígeno prostático específico mide el nivel de la proteína en la sangre.

La Administración de Alimentos y Drogas, Food and Drug Administration (FDA), ha aprobado el análisis de PSA para que se use junto con el examen digital del recto como un auxiliar para detectar el cáncer de la próstata en hombres de 50 años de edad y más.

Durante el examen digital del recto, el médico inserta un digital como prueba de detección de cáncer de la próstata en hombres que no tienen síntomas de la enfermedad. Por lo tanto, si un médico siente que la próstata no está normal durante un examen físico, recomendará la determinación del antígeno prostático en sangre.

También se realiza la prueba como seguimiento de la evolución del cáncer de próstata en pacientes después del tratamiento, para ver si el cáncer ha reaparecido (recurrencia).

Un nivel elevado de PSA en un paciente con una historia de cáncer de próstata no significa siempre que el cáncer ha regresado. El paciente deberá discutir el resultado con su médico. (Instituto de Enfermedades Prostáticas, 2010)

El médico puede recomendar que se repita el análisis de PSA o que se lleven a cabo otros análisis para verificar la evidencia de la recurrencia.

Es importante indicar que un hombre que recibe terapia hormonal para cáncer de próstata puede tener una lectura baja de PSA durante el tratamiento o inmediatamente después de este.

El nivel bajo puede no ser una medida verdadera de la actividad del PSA en el cuerpo del paciente. Los pacientes que reciben terapia hormonal deberán hablar con su médico, quien puede aconsejarles que esperen unos pocos meses después del tratamiento hormonal antes de hacerse el análisis de PSA. (SALUD 180, n.d.)

4.2.4. Valores normales

PSA total.

- El nivel del PSA que se considera normal en el hombre promedio va de 0 a 4 ng/ml.
- Un nivel de PSA de 4 a 10 ng/ml es considerado ligeramente elevado.
- Los niveles entre 10 y 20 ng/ml se consideran moderadamente elevados.
- cualquier nivel arriba de eso se considera altamente elevado.

PSA libre: hasta 0.48ng/ml la elevación del PSA con la edad se debe a la HBP, aunque ésta sea subclínica.

Índice PSA LIBRE/PSA TOTAL: Es la relación entre el PSA que circula libre de la proteína transportadora y el PSA unido a ella. Si es > 0.25 es compatible con HBP, y si es < 0.20 es sospechoso de Ca de próstata. (SALUD 180, n.d.)

Factores que pueden alterar los valores normales. Existe una serie de factores que pueden alterar los valores normales del antígeno prostático y que deben ser tomados en cuenta cuando se realiza el examen, dichos factores pueden o no controlarse, a continuación se mencionan:

Edad. Aun cuando no haya ninguna afección de la próstata, los niveles del PSA aumentan a medida que avanza la edad de los hombres.

Raza y antecedentes familiares. Los afroamericanos y asiáticos americanos normalmente tienen niveles ligeramente más altos que los de raza blanca.

Próstata agrandada. El tamaño de la próstata puede aumentar debido a una Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) que es un agrandamiento no canceroso de la próstata que afecta a gran cantidad de hombres a medida que envejecen.

Prostatitis. Se puede deber a una infección o inflamación de la próstata que puede aumentar los niveles de PSA. (Salcedo, Enríquez, Huahuamullo, & Ortiz, 2011)

Eyacuación. Antes de realizar el examen de PSA, se indica a los pacientes que se abstenga de tener relaciones sexuales y masturbarse por lo menos dos días antes de dicho examen, ya que esto puede aumentar los valores de PSA, este aumento es por un periodo breve y luego baja a su nivel normal.

Montar bicicleta. Algunos estudios realizados indican que el montar bicicleta en un periodo corto antes de recolectar la muestra puede ejercer presión sobre la próstata y aumentar los valores de PSA, aunque no todos concuerdan con esto.

Ciertos procedimientos médicos. El examen digital del recto o examen del tacto, puede aumentar ligeramente los valores de PSA, por ellos es recomendable que el urólogo haga el examen de PSA antes de proceder a realizar el tacto rectal. (Gonzalo E. Díaz, 2015)

Algunos medicamentos. Aquellos medicamentos con hormonas masculinas, como la testosterona, puede causar aumento en los niveles de PSA.

Ciertas medicinas indicadas para tratar la hiperplasia prostática benigna (suplementos dietéticos), disminuyen los valores de PSA.

Varios estudios consideran, aunque no está confirmado, que la obesidad es un factor asociado a niveles bajos de antígeno prostático valores de referencia, así como también la Aspirina, los medicamentos para bajar los niveles de colesterol y los diuréticos tiazídicos. (Lic. Keren Alfaro Payares, 2015)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Tipo de estudio

Estudio cuantitativo, porque los resultados obtenidos se plasmaron en cuadros numéricos. Descriptivo retrospectivo, porque se analizaron las variables un año atrás a la realización del proyecto.

5.2. Área de estudio

Lugar: La investigación se realizó en la Clínica Moderna, ubicado en la parte céntrica de la ciudad de Loja, calles Lauro Guerrero y Juan José Samaniego.

Tiempo: Se desarrolló el estudio en el periodo de tiempo comprendido de Enero a Diciembre del 2015.

Universo y Muestra

Universo: Integrado por los pacientes varones mayores de 40 años con patología urinaria atendidos en la Clínica Moderna

Muestra: Integrada por 82 pacientes varones mayores de 40 años diagnosticados con hipertrofia prostática benigna atendidos en la Clínica Moderna.

5.3. Criterios de inclusión

- Pacientes que se realizaron una prueba de PSA.
- Pacientes atendidos en la Clínica Moderna con diagnóstico de hipertrofia prostática.
- Pacientes varones mayores de 40 años.

5.4. Criterios de exclusión

- Pacientes que ingresaron con patologías no relacionadas con hipertrofia prostática.
- Pacientes de sexo femenino atendidas en la Clínica Moderna.

5.5.Procedimientos, técnicas e instrumentos

5.5.1. Fase Preanalítica

- Se realizó dicha investigación, previa autorización del director de la Clínica Moderna, concediendo el permiso para el acceso a las historias clínicas de la población en estudio (Anexo 4).
- Hoja de recolección de Datos. (anexo 5 y 6)

5.5.2. Fase analítica

Se procedió a la recolección de datos:

- Identificación de los pacientes: nombre y edad (anexo 7)
- Exámenes de laboratorio: antígeno prostático total, libre y su respectivo coeficiente (anexo 7)
- Diagnóstico de hipertrofia prostática, la sintomatología clínica e imagen para poder determinar la etapa clínica en la que se encontraban dichos pacientes (anexo 7)

5.5.3. Fase Postanalítica

Con todos los datos obtenidos se procedió a realizar el respectivo análisis, mediante tablas y gráficos utilizando el programa SPSS y Microsoft Excel mediante el cual se plasmó los resultados obtenidos y se procedió a realizar la respectiva interpretación y análisis de los mismos.

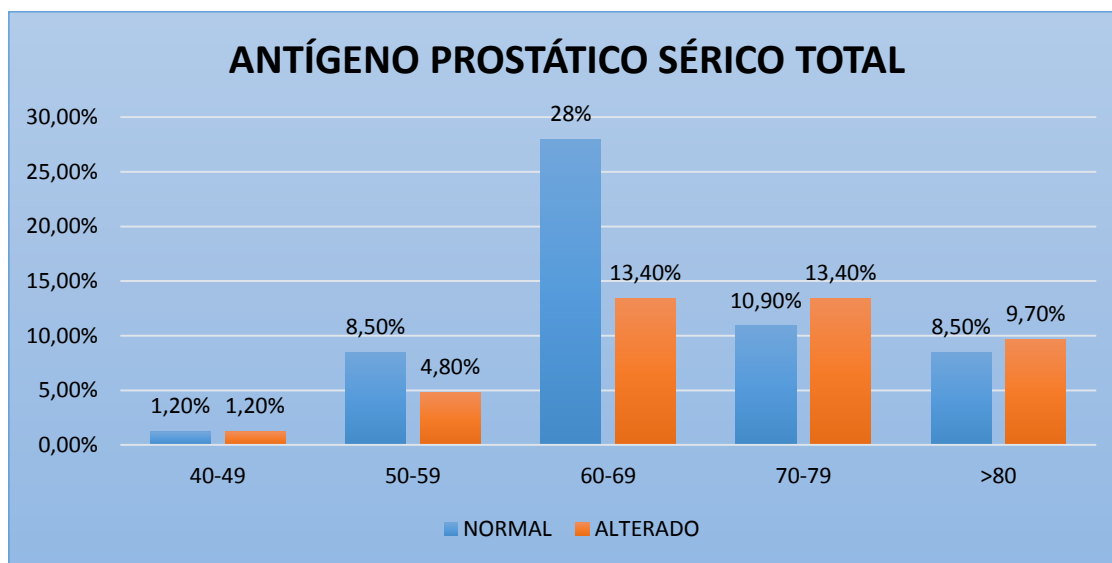
6. RESULTADOS

Tabla 1. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Total

ANTÍGENO PROSTÁTICO SÉRICO TOTAL		
EDAD	NORMAL	ALTERADO
40-49	1,2%	1,2%
50-59	8,5%	4,8%
60-69	28%	13,4%
70-79	10,9%	13,4%
>80	8,5%	9,7%

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)
Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

Figura 1. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Total



Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)
Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

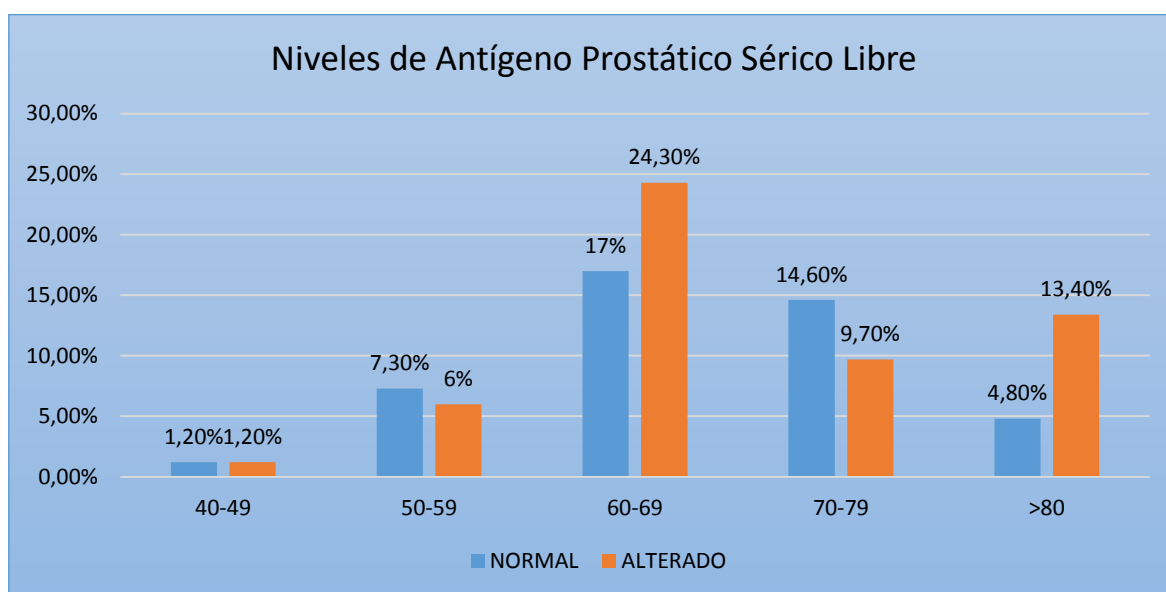
Interpretación de resultados: De acuerdo a los datos obtenidos, los niveles de antígeno prostático total alterados afectan en mayor proporción a las edades de 60 a 69 y 70 a 79 años 13.4% (n=11), siendo en menor proporción de 40 a 49 años 1,2% (n=1).

Tabla 2. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Libre

Niveles de Antígeno Prostático Sérico Libre		
EDAD	NORMAL	ALTERADO
40-49	1,2%	1,2%
50-59	7,30%	6%
60-69	17%	24,3%
70-79	14,6%	9,7%
>80	4,8%	13,4%

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)

Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

Figura 2. Niveles de Antígeno Prostático Sérico Libre

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)

Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

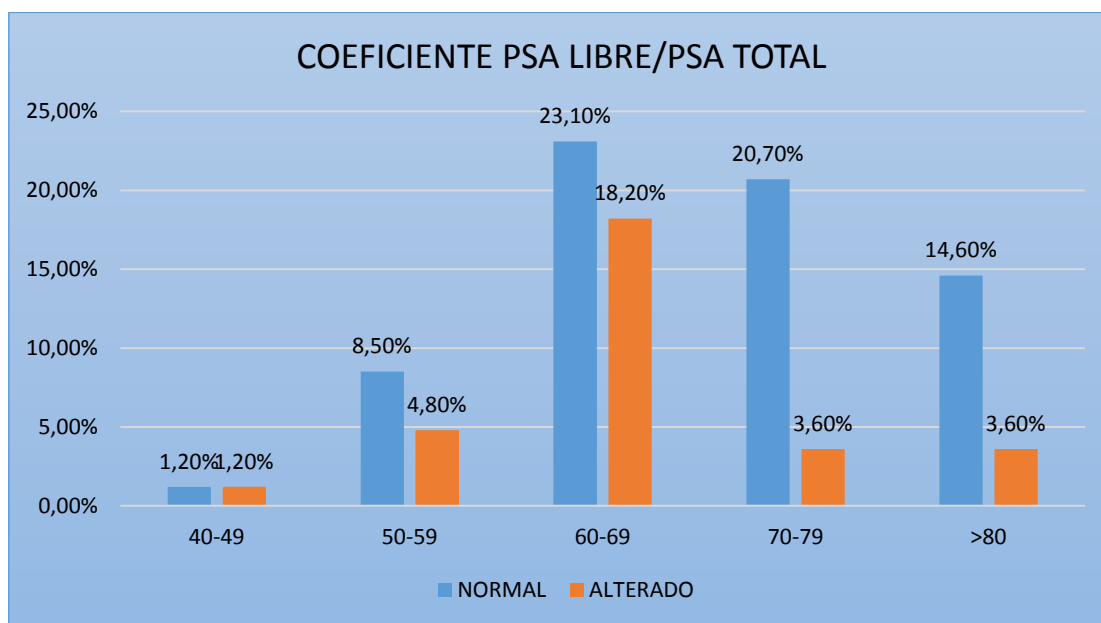
Interpretación de resultados: De acuerdo a los datos obtenidos, los niveles de antígeno prostático libre alterados afectan en mayor proporción a las edades de 60 a 69 años 24.3% (n=20).

Tabla 3. Niveles de COEFICIENTE PSA LIBRE/PSA TOTAL

COEFICIENTE PSA LIBRE/PSA TOTAL		
EDAD	NORMAL	ALTERADO
40-49	1,2%	1,2%
50-59	8,5%	4,8%
60-69	23,1%	18,2%
70-79	20,7%	3,6%
>80	14,6%	3,6%

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)

Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

Figura 3. COEFICIENTE PSA LIBRE/PSA TOTAL

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)

Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

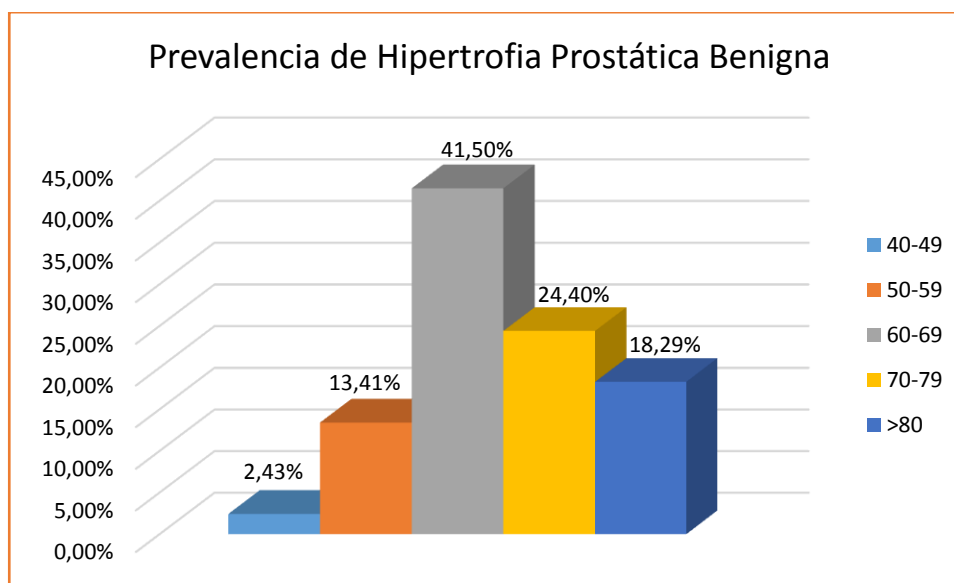
Interpretación de resultados: De acuerdo a los datos obtenidos, los niveles alterados del Coeficiente PSA LIBRE/PSA TOTAL afectan en mayor proporción a las edades de 60 a 69 con un porcentaje de 18.2% (n=19).

Tabla 4. Prevalencia de Hipertrofia Prostática Benigna

HIPERTROFIA PROSTÁTICA		
EDAD	F	%
40-49	2	2,43%
50-59	11	13,41%
60-69	34	41,50%
70-79	20	24,40%
>80	15	18,29%
TOTAL	82	100%

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)

Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

Figura 4. Prevalencia de Hipertrofia Prostática Benigna

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)

Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

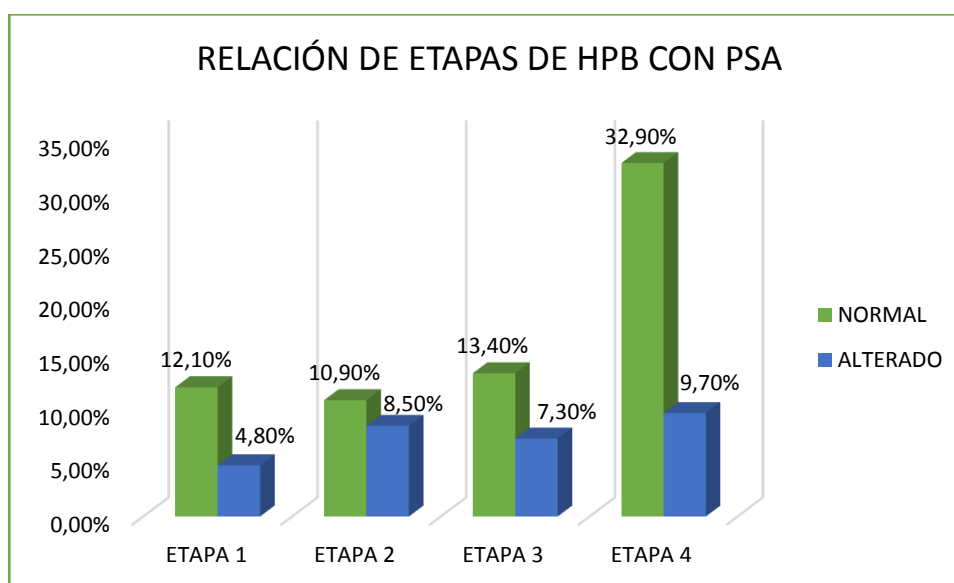
Interpretación de resultados: Según los datos obtenidos la edad con una marcada prevalencia de hipertrofia prostática es de 60-69 años 41,50% (n=34).

Tabla 5. Relación de etapas de Hipertrofia prostática benigna con los niveles de Antígeno Prostático Sérico

RELACIÓN DE ETAPAS DE HPB CON PSA	NORMAL		ALTERADO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
ETAPA 1	10	12,1%	4	4,8%	14	17,1%
ETAPA 2	9	10,9%	7	8,5%	16	19,5%
ETAPA 3	11	13,4%	6	7,3%	17	20,7%
ETAPA 4	27	32,9%	8	9,7%	35	42,6%

Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)
Elaborado: Andrea Granda

Figura 5. Relación de las etapas de Hipertrofia prostática benigna con los niveles de Antígeno Prostático Sérico



Fuente: Historias Clínicas (Clínica Moderna)
Elaborado: Andrea Carolina Granda Cabrera

Interpretación de resultados: Según datos obtenidos existe una mayor prevalencia de hipertrofia protática en Etapa 4 42,6% (n=35), en la cual el PSA alterado tiene una frecuencia de 9,7% (n=8).

7. DISCUSIÓN

En este estudio se valoró PSA total, libre y coeficiente dando como resultado: de 60 a 69 años PSA Total 13,4% (n=11), PSA Libre 24,3% (n=20), Coeficiente PSA Libre/PSA Total 18,2% (n=15), con una frecuencia similar en los 70 a 79 años PSA Total 13,4% (n=11), PAS Libre 9,7% (n=8), con la diferencia que en este rango de edad hay una mayor frecuencia en el Coeficiente PSA Libre/PSA Total normal 18,2% (n=15) en relación al estudio realizado por Abad Contreras, Karla Priscila en el 2013 en el cual la media de PSA se ubicó en 3,91 ng/ml con una desviación estándar de 10,9 ng/ml, en HPB el 19,6% de la población presento un PSA elevado, siendo estos muy similares con el estudio realizado por Katherine Chávez en el 2015 en el cual los valores de PSA se encontraron que el 12,68% de los pacientes poseían niveles de PSA total por encima de sus valores normales y el 87,32% señalaron valores de PSA libre mayores a sus valores referenciales concluyendo que la PSA libre es el antígeno que se encuentra en mayor cantidad cuando el paciente padece de la HPB.

La prevalencia de hipertrofia prostática es esta investigación es de 60-69 años con 41,50% (n=34), seguida de 70 a 79 años 24,4% (n=20), >80 años 18,29% (n=15), 50-59 años 13,41% (n= 11), 40-49 años 2,43% (n=2), encontrando una gran similitud con otros estudios, tal es el caso de uno realizado en el año 2009 en el cual Ecuador ocupó el séptimo lugar de morbilidad masculina, afectando al 50% de los varones mayores a 65 años y en otro publicado en el 2014 el grupo de edad de mayor prevalencia fue similar en pacientes mayores de 65 años con un 54,3%, a pesar que en estudios a nivel mundial existe evidencian que hay una mayor prevalencia en hombres mayores de 80 años, en Ecuador y más claramente en esta investigación que el rango de edad más prevalente es de 60 a 70 años.

La mayor prevalencia de hipertrofia prostática es en Etapa IV 42,6% (n=35), en la cual el PSA alterado tiene una frecuencia de 9,7% (n=8), seguida de la etapa III 20,7% (n=17) con un PSA alterado de 7,3% (n=6), la etapa II y I tiene una frecuencia disminuida, datos que son diferentes a los encontrados en un estudio en el 2013 en el Hospital Manuel Ignacio Monteros en el cual la prevalencia de HPB en etapa II es de 28% y etapa III de 23%, siendo estas las más prevalentes con la diferencia de que en la etapa IV hay un porcentaje mínimo del 5%, evidenciándose así que en los últimos años ha aumentado la prevalencia de la etapa IV en relación a los años anteriores.

8. CONCLUSIONES

- Los niveles de PSA elevados tiene una prevalencia mayor en los hombres de 60-69 años y en aquellos que están cursando edades de 70-79 años, con una prevalencia mínima en los menores rangos de edad.
- Hay una mayor prevalencia de HP en aquellos hombres que se encuentran en el rango de edad entre 60-69 años.
- Existe un aumento de prevalencia de hipertrofia prostática benigna en tercera y cuarta etapa que se reacciona con niveles de antígeno prostático elevados, con una prevalencia disminuida tanto en la primera como en la segunda etapa.

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los hombres mayores de 60 a 69 años realizarse un screenign diagnóstico como la prueba de PSA completo con el objetivo de identificar prematuramente cualquier anomalía en la glándula y evitar complicaciones.
- Es conveniente que hombres mayores 60 a 69 años acudan a un centro médico para que se realicen controles médicos permanentes.
- Emplear la valoración clínica conjuntamente con la ayuda de exámenes de laboratorio e imagen de manera rutinaria para el diagnóstico temprano de dicha patología

10. BIBLIOGRAFÍA

- Atención primària basada en l'evidència. (2016). Hiperplasia benigna de pròstata. Retrieved from <http://www.ics.gencat.cat/3clics/main.php?page=GuiaPage&idGuia=89>
- Bastien, L., Fourcade, R. O., Makhoul, B., Meria, P., & Desgrandchamps, F. (2012). Hiperplasia benigna de la pròstata. *EMC - Urología*, 44(1), 1–14. [http://doi.org/10.1016/S1761-3310\(12\)61066-4](http://doi.org/10.1016/S1761-3310(12)61066-4)
- Bella Rando, A. (2012). Resección transuretral de pròstata. *Asociación Española de Enfermería En Urología*, (84), 37–42.
- Castiñeiras Fernández, J., Cozar Olmo, J. M., Fernández-Pro, A., Martín, J. A., Brenes Bermúdez, F. J., Naval Pulido, E., ... Pérez Morales, D. (2010). Criterios de derivación en hiperplasia benigna de pròstata para atención primaria. *Actas Urológicas Espanolas*, 34(1), 24–34. [http://doi.org/10.1016/S0210-4806\(10\)70007-3](http://doi.org/10.1016/S0210-4806(10)70007-3)
- Chávez Alvear, K. N. (2014). Estudio del efecto antiinflamatorio de las semillas de calabaza (Cucurbita pepo) en los pacientes con hiperplasia prostática benigna, Guayaquil, 2014. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7992/1/BCIEQ-T-0011-Ch%C3%A1vez-Alvear-Katherine-Nicole.pdf>
- Contreras, K. P. A., Farfán, S. P. A., & Bojorque, A. C. P. (2014). Valor del antígeno prostático en el diagnóstico de patología prostática (hiperplasia benigna de pròstata, prostatitis y cáncer prostático), Hospital José Carrasco Arteaga, 2011-2012, Cuenca-Ecuador, 1–53. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20324>
- Cordeiro, P. (2013). Incisión transuretral de la pròstata, 22–24. Retrieved from http://media.axon.es/pdf/75880_3.pdf
- DMedicina.com. (2015). Hiperplasia benigna de pròstata. *DMedicina*. Retrieved from <http://www.dmedicina.com/enfermedades/urologicas/hiperplasia-benigna-de-prostata.html>

- Dr. Javier Ponce de León, & Dr. Carulla. (2016). HIPERTROFIA BENIGNA DE PROSTATA (HBP). Retrieved from <http://www.championchip.cat/llega2008/medicina/prostata.htm>
- Dra. Mercè Piera. (2015). Cómo se actúa ante una hipertrofia benigna de próstata. Retrieved from <http://www.medicina21.com/especialidades/ver2/1263>
- G, F. D. (2009). PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN EL ADULTO MAYOR ECUATORIANO. *TALLERES GRÁFICOS DEL INEC*, 28. Retrieved from http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Perfil_Epidemiologico_Adul_Mayor_2006.pdf
- Galán Chuchuca, T. L., León Galarza, V. K., & Moreno Castillo, J. K. (2015). *CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y CORRELACIÓN DEL PESO PROSTÁTICO ECOGRÁFICO FRENTE AL PESO POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA ABIERTA, SEGÚN EDAD Y PROCEDENCIA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MO. UNIVERSIDAD DE CUENCA*. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22496>
- Gonzalo E. Díaz. (2015). Antígeno Prostático Específico (PSA - APE). Retrieved from <http://drgdiaz.com/eco/prostata/psa.shtml>
- Heidenreich, a, Bolla, M., Joniau, S., Mason, M. D., Matveev, V., Mottet, N., ... Zattoni, F. (2010). Guía clínica sobre el cáncer de próstata. *European Association of Urology*, 196. Retrieved from <http://uroweb.org/wp-content/uploads/01-GUIA-CLINICA-SOBRE-EL-CANCER-DE-PROSTATA.pdf>
- Hoffman RM, Monga M, Elliot SP, MacDonald R, W. T. (2010). Termoterapia con microondas para la hiperplasia prostática benigna. *Biblioteca Cochrane Plus*. Retrieved from <http://www.fisterra.com/guias2/cochrane/AB004135-ES.htm>
- Instituto de Enfermedades Prostáticas. (2010). Screening en cáncer de próstata, I. Retrieved from http://www.institutoep.com/cancer_deteccion_precoz.html
- Ips, C. (2009). Escala internacional de síntomas prostáticos (IPSS). *Prostate, The*, (marzo), 2009–2009. Retrieved from http://www.ics.gencat.net/3clics/guias/45/img/IPSS_cast.pdf

- Lic. Keren Alfaro. (2015). Antígeno Prostatico: Valores de Referencia (Valores Normales). Retrieved from <http://puertalab.com/antigeno-prostatico-valores-de-referencia-valores-normales/>
- Lic. Keren Alfaro Payares. (2015). Antígeno Prostatico: Valores de Referencia (Valores Normales). Retrieved from <http://puertalab.com/antigeno-prostatico-valores-de-referencia-valores-normales/>
- NEFROLOGÍA, N. Y. (2016). NEUROLOGÍA Y NEFROLOGIA. Retrieved from <http://www.iqb.es/urologia/prostata/indice.htm>
- NIH (Instituto Nacional del Cáncer). (2012). Análisis del antígeno prostático específico (PSA). *NIH*. Retrieved from <http://www.cancer.gov/espanol/tipos/prostata/hoja-informativa-psa>
- Ortega Lima, M. I. (2013). *Factores de riesgo predisponentes para el desarrollo de Hipertrofia Prostática Benigna en el Hospital Manuel Ygnacio Monteros V. de la ciudad de Loja durante el periodo abril - diciembre 2011*. UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA. Retrieved from [http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/7950/1/Tesis Marcia Isabel Ortega Lima.pdf](http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/7950/1/Tesis%20Marcia%20Isabel%20Ortega%20Lima.pdf)
- Reyes Naranjo, E. (2013). Hiperplasia prostática benigna. *Revista Medica De Costa Rica Y Centroamerica*, 80(606), 269–272. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc132m.pdf>
- Rodrigo, J. A., Luis, C. D., & Eduardo, C. (2015). Prevalencia de síntomas prostáticos en pacientes mayores de 60 años en una unidad de medicina familiar. *Revista Médica MD*, 5(04), 141–150. Retrieved from http://revistamedicamd.com/sites/default/files/revistas/art_original._prevalencia_de_sintomas_prostaticos_en_mayores_de_60_anos.pdf
- ROSAS, M. R. (2006). Hiperplasia benigna de próstata. *VOL 25 NÚM 8, 25*, 102–108. Retrieved from http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13094133&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=4&ty=150&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=4v25n08a13094133pdf001.pdf
- Salcedo, P. O., Enríquez, R. S., Huahuamullo, J. C., & Ortiz, L. S. (2011). Utilidad del

PSA (Antígeno Prostático Específico) total como método de tamizaje para diagnóstico de hipertrofia de próstata y cáncer prostático , Hospital Obrero N° 1 , febrero-mayo del 2009 , Bolivia Utility of PSA (Prostate Specific Antigen) total s. *Biofarbo*, 19(2), 39–44. Retrieved from <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbfb/v19n2/a06.pdf>

SALUD 180. (n.d.). Antígeno Prostático Específico (PSA). Retrieved from <http://www.salud180.com/salud-z/antigeno-prostatico-especifico-psa>

SALUD, O. P. D. LA. (2012). PARTE II: Hiperplasia Prostática. Retrieved from <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia19.pdf>

Sociedad Colombiana de Urología. (2013). Prostatectomía Transuretral por Láser. *1*, x. Retrieved from <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/urologia/vu-101/rev-urologia001-n1-obstruccion3/>

Soediono, B., & Lewandowski, C. M. (2012). Screening en cáncer de próstata. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(4798), 160. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

11. ANEXOS

Anexo N° 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 02717 CM-ASH-UNL

PARA: Srta. Andrea Carolina Granda Cabrera
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 30 de noviembre de 2015

ASUNTO: APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema: "NIVELES DE ANTIGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015", por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL



C.c.- Archivo
 Sjp

Anexo N° 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 0587CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Andrea Carolina Granda Cabrera
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 20 de febrero de 2016.

ASUNTO: Dar Pertinencia al Proyecto de Investigación.

Por medio del presente me permito comunicar a usted, sobre el Proyecto de Tesis: adjunto "NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015", de su autoría, que es pertinente, de acuerdo al informe del Dr. Juan Cuenca Apolo, Docente de la Carrera de Medicina, por lo que deberá continuar con el trámite respectivo.

Con aprecio y consideración

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo
sip

Anexo N° 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 0699 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Augusto Prado Falconi
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

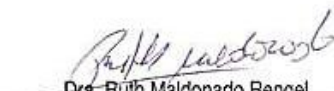
FECHA: 04 de marzo de 2016

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Coordinación le ha designado Director del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema es "NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015", de autoría de la Srta. Andrea Carolina Granda Cabrera, estudiante de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,


 Dra. Ruth Maldonado Rengel
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
 DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Secretaria Abogada, Estudiante y Archivo
 Sip



Anexo N° 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0745 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Roberto Punin Larrea
 GERENTE DE LA CLINICA MODERNA

DE: Dra. Ruth Maldonado Rengel
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de marzo 2016

ASUNTO: Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Andrea Carolina Granda Cabrera**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la recolección de datos de historias clínicas, en el periodo marzo-mayo del 2016; información que le servirá para la realización de la tesis: **"NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015"**, trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Augusto Parado Falconi**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dra. Ruth Maldonado Rengel
 COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
 DEL AREA DE LA SALUD HUMANA – UNL

C.c.- Archivo

Sip

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480

Anexo N° 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N°1

PACIENTE	EDAD	PSA TOTAL ng/ml	PSA LIBRE ng/ml	INDICE PSA LIBRE/PSA TOTAL	HIPERTROFIA PROSTÁTICA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Anexo N° 6



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 2

Paciente: _____

SINTOMAS	MARQUE CON UNA X
1. Problemas de micción:	
– Ninguno	
– Síntomas alternativos: urgencia de micción, aumentada especialmente en la noche	
– Chorro de orina permanentemente debilitado, micción difícil y frecuente (noche y día)	
– Síntomas fuertes: permanentemente poca descarga y posible retención de orina	
2. Línea de chorro	
– Normal	
– choro más lento	
– lento frecuentemente interrumpido	
– goteo continuo	
3. Residuo de orina	
– normal hasta 20ml	
– hasta 50ml	
– más de 50ml	
– más de 100ml	
4. Vejiga	
– Normal	
– normal o empezando vejiga trabecular de esfuerzo	
– vejiga trabecular de esfuerzo	
– vejiga dilatada, reflujo de orina al tracto urinario superior	

Anexo N° 7

BASE DE DATOS

N°	EDAD	DIAGNOSTICO	PSA LIBRE	PSA TOTAL	COEFICIENTE	ETAPA DE HPB
1	91 AÑOS	HPB	1,31	7,34	0,17	ETAPA 4
2	80 AÑOS	HPB	1,31	29	0,05	ETAPA 4
3	90 AÑOS	HPB	1,34	5,77	0,23	ETAPA 4
4	65 AÑOS	HPB	0,7	2,2	0,31	ETAPA 3
5	68 AÑOS	HPB	1,31	15,48	0,08	ETAPA 2
6	90 AÑOS	HPB	0,8	2,9	0,27	ETAPA 1
7	82 AÑOS	HPB	6,1	27,4	0,22	ETAPA 2
8	71 AÑOS	HPB	6,33	18,29	0,34	ETAPA 3
9	86 AÑOS	HPB	0,9	3,4	0,26	ETAPA 4
10	64 AÑOS	HPB	0,7	3,1	0,22	ETAPA 3
11	66 AÑOS	HPB	0,9	3,1	0,29	ETAPA 2
12	81 AÑOS	HPB	0,4	4	0,1	ETAPA 1
13	65 AÑOS	HPB	0,4	3,56	0,11	ETAPA 1
14	73 AÑOS	HPB	0,9	5,1	0,176	ETAPA 2
15	66 AÑOS	HPB	0,8	3,8	0,21	ETAPA 1
16	78 AÑOS	HPB	0,7	69,6	0,01	ETAPA 3
17	59 años	HPB	1,31	0,8	1,63	ETAPA 2
18	52 AÑOS	HPB	0,4	2	0,2	ETAPA 1
19	62 AÑOS	HPB	0,8	6,86	0,11	ETAPA 1
20	51 AÑOS	HPB	0,4	0,9	0,44	ETAPA 2
21	74 AÑOS	HPB	0,4	3,5	0,11	ETAPA 4
22	60 AÑOS	HPB	0,8	1,02	0,78	ETAPA 2
23	82 AÑOS	HPB	0,7	2	0,35	ETAPA 1
24	63 AÑOS	HPB	1,31	4,2	0,31	ETAPA 2
25	61 AÑOS	HPB	0,4	5	0,08	ETAPA 1
26	80 AÑOS	HPB	0,4	5	0,08	ETAPA 4
27	69 AÑOS	HPB	0,4	0,59	0,67	ETAPA 4
28	57 AÑOS	HPB	0,8	5,7	0,14	ETAPA 4
29	49 AÑOS	HPB	1,31	0,1	13,1	ETAPA 3
30	72 AÑOS	HPB	0,4	30	0,01	ETAPA 4
31	82 AÑOS	HPB	0,7	8	0,08	ETAPA 2
32	65 AÑOS	HPB	0,4	8,7	0,045	ETAPA 4
33	56 AÑOS	HPB	0,8	7,7	0,1	ETAPA 3
34	65 AÑOS	HPB	0,4	3,7	0,1	ETAPA 4
35	65 AÑOS	HPB	1,31	3,6	0,36	ETAPA 4
36	74 AÑOS	HPB	0,4	2,9	0,13	ETAPA 4
37	68 AÑOS	HPB	0,4	1,6	0,25	ETAPA 3
38	68 AÑOS	HPB	0,8	2	0,4	ETAPA 1
39	58 AÑOS	HPB	0,4	3,4	0,11	ETAPA 3

40	68 AÑOS	HPB	1,31	3,7	0,35	ETAPA 3
41	76 AÑOS	HPB	0,4	5	0,08	ETAPA 3
42	79 AÑOS	HPB	0,4	13	0,03	ETAPA 2
43	77 AÑOS	HPB	0,8	7	0,11	ETAPA 4
44	67 AÑOS	HPB	0,4	2,2	0,18	ETAPA 1
45	66 AÑOS	HPB	3,02	13,02	0,23	ETAPA 3
46	72 AÑOS	HPB	0,4	4	0,1	ETAPA 4
47	63 AÑOS	HPB	0,9	28	0,03	ETAPA 4
48	74 AÑOS	HPB	0,8	8	0,1	ETAPA 1
49	86 AÑOS	HPB	0,4	68,4	0,005	ETAPA 3
50	52 AÑOS	HPB	0,4	3,4	0,11	ETAPA 3
51	61 AÑOS	HPB	0,8	7,3	0,1	ETAPA 3
52	79 AÑOS	HPB	0,4	11	0,03	ETAPA 4
53	65 AÑOS	HPB	1,31	3,3	0,39	ETAPA 4
54	60 AÑOS	HPB	0,4	0,8	0,5	ETAPA 2
55	61 AÑOS	HPB	0,4	3,9	0,1	ETAPA 1
56	60 AÑOS	HPB	0,9	5	0,18	ETAPA 4
57	64 AÑOS	HPB	1,2	3,3	0,52	ETAPA 4
58	74 AÑOS	HPB	0,4	4,3	0,09	ETAPA 4
59	56 AÑOS	HPB	0,9	2,1	0,42	ETAPA 3
60	56 AÑOS	HPB	0,4	1,88	0,21	ETAPA 2
61	61 AÑOS	HPB	0,8	2,1	0,38	ETAPA 1
62	65 AÑOS	HPB	0,4	0,6	0,66	ETAPA 2
63	65 AÑOS	HPB	1,31	3,3	0,39	ETAPA 4
64	91 AÑOS	HPB	0,7	7,6	0,09	ETAPA 4
65	85 AÑOS	HPB	0,4	4	0,1	ETAPA 3
66	66 AÑOS	HPB	0,9	3,9	0,23	ETAPA 4
67	78 AÑOS	HPB	0,4	3,6	0,11	ETAPA 4
68	82 AÑOS	HPB	1,31	8	0,16	ETAPA 4
69	48 AÑOS	HPB	0,7	3,1	0,22	ETAPA 2
70	71 AÑOS	HPB	0,4	36	0,01	ETAPA 4
71	66 AÑOS	HPB	0,8	100	0,008	ETAPA 1
72	81 AÑOS	HPB	9,9	107,9	0,09	ETAPA 4
73	74 AÑOS	HPB	0,4	8	0,05	ETAPA 2
74	63 AÑOS	HPB	0,9	40	0,02	ETAPA 3
75	74 AÑOS	HPB	0,7	7,37	0,09	ETAPA 4
76	62 AÑOS	HPB	0,8	9,4	0,08	ETAPA 4
77	69 AÑOS	HPB	0,4	2,15	0,18	ETAPA 2
78	57 AÑOS	HPB	0,4	4,5	0,08	ETAPA 4
79	58 AÑOS	HPB	1,31	1,65	0,79	ETAPA 4
80	71 AÑOS	HPB	0,4	6,19	0,06	ETAPA 4
81	73 AÑOS	HPB	0,7	7,65	0,09	ETAPA 4
82	73 AÑOS	HPB	0,9	3,1	0,29	ETAPA 4

Anexo N° 8

Certificado de traducción del Resumen



Líderes en la Enseñanza del Inglés

Ing. María Belén Novillo
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada "NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO Y SU RELACIÓN CON HIPERTROFIA PROSTÁTICA EN ADULTOS MAYORES DE 40 AÑOS EN LA CLÍNICA MODERNA EN EL AÑO 2015" autoría de la Srta. Andrea Carolina Granda Cabrera, egresada de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 20 de Septiembre de 2017



Ing. María Belén Novillo
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

Líderes en la Enseñanza del Inglés

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email venalfine@finetunedenglish.edu.ec | www.finetunedenglish.edu.ec

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169
CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442

