



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

**VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES
PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE
CUENCA.2017**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
LABORATORIO CLÍNICO**

AUTORAS:

Daniela Carolina Ibañez Tapia **C.I.** 0927692186

Jessica Paola Ortiz Velecela **C.I.** 0106728900

DIRECTORA:

Q.F Reina María Macero Méndez. Ms.C **C.I.** 0103582813

CUENCA-ECUADOR

2018



RESUMEN

- **ANTECEDENTES**

El antígeno prostático específico (PSA), es una proteína secretada por las células de la glándula prostática; los niveles elevados de PSA se encuentran incrementados en varias patologías. Según estudios realizados los hombres mayores de 40 años son los que presentan una mayor predisposición de padecer alteraciones a nivel prostático; uno de los principales factores es la edad, junto a ésta se suman otros como los antecedentes familiares, alteraciones genéticas, obesidad y postura.

- **OBJETIVO GENERAL**

Determinar los valores del antígeno prostático específico en los choferes de la unión de taxistas de la Ciudad de Cuenca.2017

- **METODOLOGÍA**

Es un estudio descriptivo transversal realizado en los choferes mayores de 40 años de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca, mediante el método de ELISA, el cual se efectuó con la respectiva autorización, consentimiento informado y una encuesta a los choferes; los datos obtenidos fueron registrados y tabulados en Excel y SPSS versión 21 respectivamente.

- **RESULTADOS**

En este estudio se encontró que el 4,5% de los choferes profesionales de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca presentaron valores de PSA alterados, en donde el factor más predisponente fue la edad, choferes mayores a 81 años.

- **CONCLUSIONES**

En conclusión a la interpretación de los resultados, se pudo constatar que hubo un predominio de los valores normales, no obstante se debe tener en cuenta que sí existieron ciertos resultados alterados.

PALABRAS CLAVES: ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO, PROSTATA, PROSTATITIS, ELISA, NEOPLASIA DE LA PROSTATA, CHOFERES PROFESIONALES.

ABSTRACT

- **BACKGROUND**

Prostate-specific antigen (PSA) is a protein secreted by the cells of the prostate gland; the elevated levels of PSA are increased in several pathologies. According to studies carried out, men older than 40 years are those who have a greater predisposition to suffer alterations at the prostate level; one of the main factors is age, along with other factors such as family history, genetic alterations, obesity and posture.

- **OBJECTIVE**

To determine the prostate-specific antigen values in the drivers of the taxi drivers union of the City of Cuenca.2017

- **METHODS**

It is a cross-sectional descriptive study carried out on the drivers over 40 years of the Union of Taxi Drivers of the City of Cuenca, through the ELISA method, which was carried out with the respective authorization, informed consent and a survey of the drivers; the data obtained were recorded and tabulated in Excel and SPSS version 21 respectively.

- **RESULTS**

In this study it was found that 4.5% of professors of the Union of Taxistas of the City of Cuenca presented altered PSA values, in which the most predisposing factor was age, drivers older than 81 years.

- **CONCLUSIONS**

In conclusion to the interpretation of the results, it was found that there was a predominance of normal values, however it must be taken into account that there were certain altered results.

KEY WORDS: PROSTATIC ANTIGEN SPECIFIC, PROSTATE, PROSTATITIS, ELISA, NEOPLASIA DE LA PROSTATA, PROFESSIONAL CHOFERES.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
CAPÍTULO I.....	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPÍTULO II.....	15
2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	15
2.1 Definición.....	15
2.2 Prostatitis	15
2.2.1 Prostatitis aguda.....	15
2.2.2 Prostatitis crónica.....	15
2.2.3 Síndrome del dolor pélvico crónico	15
2.3 Hiperplasia prostática benigna (HPB).....	15
2.4 Cáncer de próstata.....	16
2.5 Factores de riesgo	16
2.6 Diagnóstico.....	17
2.7 CONTROL DE CALIDAD	17
2.7.1 Control Interno	17
2.7.2 Control Externo.....	17
2.8 Valor referencial de PSA.	18
CAPÍTULO III.....	19
3. OBJETIVOS.....	19
3.1 OBJETIVO GENERAL	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
CAPÍTULO IV.....	20
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
4.1 TIPO DE ESTUDIO	20
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	20
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	20



4.3.1 Universo:	20
4.3.2 Muestra:	20
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	20
4.4.1 Criterios de inclusión	20
4.4.2 Criterios de exclusión	20
4.5 VARIABLES	21
4.6 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	21
4.6.1 MÉTODO	21
4.6.2 TÉCNICA	21
4.6.3 INSTRUMENTOS	23
4.7 PROCEDIMIENTO	23
4.7.1 AUTORIZACIÓN	23
4.7.2 CAPACITACIÓN	23
4.7.3 SUPERVISIÓN	23
4.7.4 CONTROL DE CALIDAD	23
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	24
4.9 ASPECTOS ÉTICOS	24
CAPÍTULO V	25
5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
CAPÍTULO VI	37
6. DISCUSIÓN	37
7. CONCLUSIONES	40
8. RECOMENDACIONES	41
9. BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	47

**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Daniela Carolina Ibañez Tapia, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación. **“VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE CUENCA.2017”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación superior.

Cuenca, 04 de Septiembre de 2018



Daniela Carolina Ibañez Tapia

C.I 0927692186

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Daniela Carolina Ibañez Tapia, autora del proyecto de investigación **“VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE CUENCA.2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el proyecto de investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 de Septiembre de 2018



Daniela Carolina Ibañez Tapia

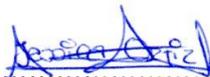
C.I 0927692186

LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Jessica Paola Ortiz Velecela, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación. **“VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE CUENCA.2017”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación superior.

Cuenca, 04 de Septiembre de 2018



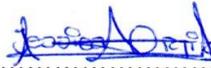
Jessica Paola Ortiz Velecela

C.I 0106728900

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Jessica Paola Ortiz Velecela, autora del proyecto de investigación **“VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE CUENCA.2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el proyecto de investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 de Septiembre de 2018



Jessica Paola Ortiz Velecela

C.I 0106728900



DEDICATORIA

Primeramente a Dios por permitirme llegar hasta este momento, que me guió y supo darme fuerzas para enfrentar cada problema que se me presentaba y así seguir adelante.

A mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida, por su incondicional apoyo; gracias mamá y papá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado por momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, les agradezco de todo corazón por estar siempre a mi lado.

DANIELA IBAÑEZ



DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a DIOS por darme la vida, por haberme guiado por el sendero del bien y permitirme culminar con éxito todas las metas que me he propuesto, ya que día a día con perseverancia, constancia y esfuerzo se llega a la meta.

A mis padres, Edgar Ortiz y Victoria Velecela que a pesar de tener muchos distanciamientos han sido un gran apoyo fundamental en mi vida y formación profesional; por su paciencia, su amor, su apoyo permanente e incondicional me motivaron constantemente a salir adelante y alcanzar mis anhelos, quienes me enseñaron a no rendirme ante nada ya que el cansancio será temporal pero la satisfacción de haber culminado la carrera será para toda la vida, es así que se alcanzó la meta final llegando a ser una gran profesional y un orgullo para ellos.

A mis abuelitos que siempre me apoyaron, dándome consejos para ser una mejor persona en la vida, por sus enseñanzas, sus mensajes de aliento y el más importante fue “nunca te des por vencida, sigue tus sueños para que seas una profesional y seas un orgullo para tus padres”.

JESSICA ORTIZ



AGRADECIMIENTO

De manera especial le damos gracias a DIOS por habernos bendecido todos estos años, para llegar en donde estamos, por hacernos realidad este sueño de culminar nuestra carrera y por habernos guiado en el transcurso.

A nuestros padres y demás familia por el apoyo incondicional, por darnos el ejemplo de vida a seguir y por impulsarnos cada día a superarnos para llegar a convertirnos en unas profesionales y sobre todo por haber creído en nosotras.

A la Universidad de Cuenca, por ser en donde adquirimos todos nuestros conocimientos, por ser nuestro segundo hogar en donde llegamos a conocer a grandes personas; a nuestros docentes de la carrera ya que fueron parte de nuestra formación profesional.

Finalmente agradecer a nuestra Directora/Asesora Q.F Reina Macero por su guía, sus conocimientos, orientaciones y su paciencia para la realización de esta tesis.

LAS AUTORAS

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La próstata es una glándula que forma parte del sistema reproductor masculino, cuyo objetivo es ayudar en la producción del semen (el líquido que tiene el espermatozoide), este se encuentra localizado delante del recto y debajo de la vejiga, normalmente la próstata tiene tamaño de una nuez, pero con el paso del tiempo esta aumentará lentamente. Según diversos estudios, la próstata se puede agrandar excediendo su tamaño normal, sobre todo después de los 50 años por lo cual esto trae muchas complicaciones, entre las cuales tenemos: prostatitis, hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata. Al inicio de la patología los signos y síntomas pasan desapercibidos, pero mientras va transcurriendo el tiempo y la patología va avanzando se presentan problemas como: dificultad en la micción, hematuria, presencia de sangre en el semen, impedimento para lograr una erección, dolor en las caderas y debilidad de las piernas y en los pies. Los choferes son los más predispuestos a llegar a padecer esta patología, debido a la postura que llevan durante el día, la cual ejerce una presión en la glándula prostática. Para el diagnóstico de alguna de las patologías relacionadas con la próstata existen diversos métodos tales como: una exploración física mediante el tacto rectal, ecografía transrectal, tomografía axial computarizada (TAC) y un análisis de sangre que consiste en la determinación del antígeno prostático específico (PSA).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La determinación de PSA total es muy importante en los choferes hombres que se encuentra superando los 40 años, debido a que personas de esta edad son más propensas a padecer patologías relacionadas con la próstata, según lo indica la American Cancer Society (ACS), y en el caso de los choferes existe un riesgo incrementado debido a la postura que ellos llevan en su trabajo, la misma que ejerce su presión en la glándula prostática. La determinación del antígeno prostático específico (PSA total) es de gran utilidad para valorar la próstata, según la ACS, el cáncer de próstata es la segunda causa de muerte a nivel mundial y su riesgo aumenta con la edad; se estima que en el año 2017 en Estados Unidos se diagnosticaron 161,360 casos nuevos de cáncer de próstata en las cuales 26,730 fallecieron. (1).

Según un estudio realizado en la Ciudad de Quito en el periodo 2006-2010 por la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA), el Ecuador se encuentra en el puesto N°36 de los países de Latinoamérica que contienen las más altas incidencias de cáncer de próstata. (2).

Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el país existieron 2.048 casos de tumor maligno de la próstata, de los cuales 249 fueron en la provincia del Azuay; 6.698 casos de hiperplasia prostática, con 613



casos en la misma y finalmente 758 casos relacionados a otros trastornos de la próstata, con casos 36 en la provincia antes mencionada. (3).

Con respecto a la información antes citada que nos proporciona SOLCA, la Ciudad de Cuenca tiene una incidencia de 39.9 en el periodo 2006-2009 con 317 casos, ocupando el segundo lugar después de la Ciudad de Quito. (2).

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las alteraciones a nivel de la próstata se presenta con mayor incidencia en hombres mayores de 40 años, en donde contribuyen varios factores de riesgo como: antecedentes familiares, alteraciones genéticas, obesidad y postura. El antígeno prostático específico (PSA total), es uno de los exámenes claves que se realiza cuando se sospecha de problemas prostáticos.

En vista de que no existen estudios relacionados a problemas prostáticos en los taxistas de la Ciudad de Cuenca, se plantea la presente investigación, determinando el PSA total en los choferes profesionales mayores a 40 años, habiendo analizado los diversos factores asociados que conllevan a padecer esta patología como lo indica la American Cancer Society (ACS).

Se benefician los choferes profesionales ya que a pesar de no ser un examen definitivo para un diagnóstico final, da un indicio del estado en el que se encuentran; dispensario médico ya que se les proporcionará la información recolectada, la Universidad que usará la información para una posterior publicación en la revista de la Facultad de Ciencias Médicas y nosotros para obtener el título de Licenciados en Laboratorio Clínico.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Definición

La próstata es una glándula del sistema reproductor masculino la cual ayuda en la producción del semen, este líquido es una secreción alcalina que tiene como objetivo proteger a los espermatozoides y aumentar la movilidad para poder facilitar la llegada al óvulo. La próstata cuando se encuentra agrandada va a producir patologías siendo los más comunes la prostatitis, hiperplasia prostática benigna (HPB) y el cáncer de próstata. (4).

2.2 Prostatitis

La prostatitis es una infección urinaria que puede estar asociada o no a una infección bacteriana, en la cual se ve afectada la próstata con una inflamación, esta se presenta en varones entre la segunda y tercera década de vida. Actualmente existen tres tipos de prostatitis: (4).

2.2.1 Prostatitis aguda: Caracterizada por la inflamación e irritación de la glándula prostática en donde se desarrolla rápidamente; los signos y síntomas principales son dolor perineal o lumbar la que puede estar asociada a disuria, fiebre, escalofríos, dificultad al orinar, orina turbia y malestar. (4) (5).

2.2.2 Prostatitis crónica: Es una complicación de la prostatitis aguda no tratada adecuadamente, la cual puede llegar a pasar asintomática, entre sus principales signos y síntomas que se puede llegar a presentar con el pasar del tiempo son micción frecuente, disuria, dolor pélvico, dolor perineal, dolor referido en los genitales y dolor rectal. (6).

2.2.3 Síndrome del dolor pélvico crónico: Proviene de un dolor de origen pélvico llegando persistir por un mínimo de tres meses, se relaciona con una reacción inflamatoria originada por reflujo intraprostático, por problemas funcionales o causado por un dolor neurogénico; se presenta con frecuencia en adultos mayores. Los síntomas que pueden presentar son disuria, polaquiuria, micción frecuente y disminución del flujo urinario. (4) (6).

2.3 Hiperplasia prostática benigna (HPB)

La Hiperplasia prostática benigna (HPB) es una patología en la que existe un agrandamiento no canceroso de la próstata que aparece en los hombres de la quinta década de la vida, siendo los síntomas más importantes la incapacidad para orinar, vaciamiento incompleto de la vejiga, incontinencia, micción dolorosa acompañada de sangre y la necesidad de orinar de dos o más veces en la noche. (7) (8) (9).

2.4 Cáncer de próstata

El cáncer de próstata es una enfermedad maligna en donde la próstata se ve invadida por células cancerígenas, llegando incluso a extenderse por otras áreas del cuerpo haciendo metástasis; esto afecta con más frecuencia a varones mayores a 50 años. Esta patología puede pasar desapercibida en sus primeras etapas, pero mientras avanza los síntomas comienzan a hacerse presente como: demora o lentitud para orinar, goteo o escape de orina, chorro urinario lento y la presencia de sangre en la orina o en el semen. (7) (10).

2.5 Factores de riesgo

Existen diversos factores de riesgo para que se desarrolle un problema prostático entre los principales tenemos:

1. **Edad:** hombres mayores de 50 años son más propensos a adquirir esta enfermedad.
2. **Antecedentes familiares y alteraciones genéticas:** ambos factores están relacionados debido a que las alteraciones genéticas que se presente en un círculo familiar hay una alta probabilidad de que estas se vayan presentando de generación en generación. (11) (12).
3. **Obesidad:** según la American Cancer Society (ACS) ha determinado que no hay una relación clara entre el cáncer de próstata y la obesidad, sin embargo algunos estudios en hombres obesos llegan a tener un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata agresivo y llegar a morir a causa de esta enfermedad. (11) (12).
4. **Postura:** los choferes tienen más predisposición de adquirir alguna alteración a nivel de la próstata por la posición en la que se encuentran a diario. (13).
5. **Exposición a químicos:** Existen diversas sustancias de tipo químico que llegan a desarrollar alteraciones a nivel de la próstata, tal es el caso de aquellos que se expongan y tengan el hábito de fumar ya que el tabaco contiene andrógenos provocando un aumento celular incontrolable tanto de células malignas como benigna. (14).
6. **Factores dietéticos:** recientes estudios indican que aquellos hombres obesos tienen una alta probabilidad de desarrollar alteraciones a nivel de la próstata, así también con una alta ingesta de alcohol.(14).
7. **Actividad sexual:** En este caso el riesgo se presenta por un incremento de contraer infecciones mas no por la actividad sexual como tal, ya que la misma se relacionada más bien con una disminución de desarrollar el cáncer de próstata. (14).

2.6 Diagnóstico

La mayoría de problemas de origen prostático son diagnosticados por una prueba sanguínea, en la cual se determinará el nivel de PSA total que se encuentra en sangre, ya que un nivel elevado es señal de que existe algún tipo de patología a nivel de la próstata; existen casos en que los pacientes tienen niveles elevados pero no han sido diagnosticados con cáncer de próstata, otro de los exámenes que se realizan es el tacto rectal que sirve para tener una idea general del tamaño y la condición que tiene la próstata, y por último una ecografía transrectal en donde el médico tiene que lubricar y colocar una pequeña sonda, la que libera ondas de sonido que entran a la próstata y creará ecos, está a su vez mediante una computadora convertirá imágenes de blanco y negro de la próstata. (15) (16).

2.7 CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad en el laboratorio clínico está diseñado para detectar y corregir los posibles errores analíticos internos, antes de emitir un resultado. Básicamente es una medida de precisión, que tiene por finalidad aumentar la calidad y fiabilidad de los resultados obtenidos mediante un conjunto de varios procedimientos que se utilizan en una misma técnica y verifica que el resultado se mantiene estático a lo largo del tiempo o bajo condiciones operativas diferentes.

Para todo esto se hace uso de controles, con los que se realiza una serie de determinaciones al comienzo de cada análisis, cada vez que un instrumento recibe servicio técnico, cuando se cambia un lote de reactivos, o si se los preparan en el propio laboratorio, tras cada calibración, y cada vez que un resultado parezca inapropiado. (17).

2.7.1 Control Interno

El control interno de la calidad es el procedimiento que monitoriza la calidad de los resultados, dando así valores fiables; también refleja objetivamente las variaciones que se presentan en los mismos, pudiendo de esta manera conocer si dichos resultados son confiables y también nos da una visión de cómo realmente está funcionando el laboratorio. Todo esto permite aceptar o rechazar las series analíticas. (18) (19).

2.7.2 Control Externo

El control de calidad externo se define como la evaluación de la exactitud analítica de un laboratorio, mediante la comparación del resultado obtenido al procesar una muestra con los resultados de otros laboratorios con características semejantes. (20).



2.8 Valor referencial de PSA.

EDAD	VALOR REFERENCIAL
Hombres hasta los 40 años	Hasta a 4ng/ml

(21).

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el Antígeno Prostático Específico en los choferes profesionales de la unión de taxistas de la Ciudad de Cuenca.2017

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los valores del Antígeno Prostático Específico en el laboratorio a través de la técnica de ELISA.
- Correlacionar los valores del Antígeno Prostático Específico con las variables: edad, IMC, estado civil, actividad laboral, antecedentes familiares, actividad física, actividad sexual, hábitos (alcohol y tabaco), infección de vías urinarias y enfermedad de transmisión sexual.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo descriptivo transversal, debido a que se realizó la determinación de los niveles de PSAt en los choferes de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca y los valores alterados se relacionarán con los factores de riesgo antes mencionados.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

Unión de taxistas de la Ciudad de Cuenca.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

4.3.1 Universo:

Choferes profesionales que pertenecen a la Unión de taxistas de la Ciudad de Cuenca.

4.3.2 Muestra:

$$n = \frac{N \times Z\alpha^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z\alpha^2 \times p \times q}$$

N= Población bajo estudio (973 choferes)

Z= Nivel de confianza dado en desviaciones estándar 95% (1,96)

p= Probabilidad de que el evento ocurra (0,05)

q= Probabilidad de que el evento no ocurra 1-p (1-0,05)

d= Precisión (0,03)

Muestra: 168 choferes

NOTA: Debido a los márgenes de errores que se suelen presentar, el presente trabajo de investigación se realizará en 200 choferes.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1 Criterios de inclusión

- Choferes mayores de 40 años.

4.4.2 Criterios de exclusión

- Aquellos choferes que previamente ya han sido diagnosticados con alguna patología prostática

- Aquellos choferes que han sufrido la extirpación o resección transuretral de la próstata.
- Aquellos choferes que no firmen el consentimiento informado.
- Aquellos choferes que no completaron correctamente la encuesta.

4.5 VARIABLES

En el presente estudio se consideraron las siguientes variables: edad, IMC, estado civil, actividad laboral, antecedentes familiares, actividad física, actividad sexual, hábitos (alcohol y tabaco), infección de las vías urinarias, enfermedades venéreas, PSA. (Anexo N° 1).

4.6 MÉTODOS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.6.1 MÉTODO

El estudio se llevó a cabo con la respectiva autorización del presidente de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca, la población fue seleccionada debido a que no se había realizado ningún estudio en ella, además por los factores de riesgo a los que ellos se encuentran expuestos (edad, IMC, estado civil, actividad laboral, antecedentes familiares, actividad física, actividad sexual, hábitos (alcohol y tabaco), infección de las vías urinarias y enfermedades venéreas). Para proporcionar información sobre el tema se realizó una charla que se efectuó en las instalaciones de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca, específicamente en el dispensario médico, en la cual se informó acerca de: encuesta y consentimiento informado, se les dio las indicaciones para la toma de muestra, seguidamente se coordinó un cronograma con los días y horas para la toma de la misma. Posteriormente el procesamiento del examen se realizó en el Laboratorio Clínico Hermano Miguel.

Para realizar la prueba se obtuvo una muestra de sangre por medio de una punción venosa donde se extrajo aproximadamente 5ml de sangre en un tubo de tapa roja; luego fueron transportadas en cadena de frío dentro de un cooler hasta el laboratorio para su respectivo procesamiento; al finalizar el procesamiento los resultados obtenidos fueron validados para su entrega. Finalmente todos los resultados obtenidos fueron registrados y tabulados en Excel y SPSS versión 21 respectivamente.

El control de calidad se lo realizó de forma adecuada, para los cuales utilizó un suero control con parámetros conocidos.

4.6.2 TÉCNICA

Indicaciones previas a la toma de muestra

- Ayuno previo
- Abstinencia sexual por 72 horas
- No haberse realizado el tacto y ecografía rectal

Método de extracción sanguínea

La extracción sanguínea se realizó desde la vena basílica, cefálica o del dorso de la mano. El sitio de punción se desinfectó correctamente, luego se colocó un torniquete en la parte superior del brazo para aplicar presión en el área. Posteriormente se procedió a obtener la muestra de sangre.

Transporte de la muestra

Las muestras fueron transportadas en cadena de frío dentro de un cooler hasta el laboratorio, siguiendo las normas de Bioseguridad.

Análisis de la muestra

Las muestras fueron analizadas en el Laboratorio Clínico “Hermano Miguel”, mediante el equipo de Micro ELISA.

Principio del método inmunoenzimático (ELISA)

Es un ensayo inmunoenzimométrico basada en el principio del método de "sándwich". El sistema de ensayo utiliza una gran afinidad y especificidad de anticuerpos monoclonales (enzima conjugada e inmovilizada) con diferentes epítopes de reconocimiento y antígeno nativo. En este proceso la inmovilización toma lugar en el pocillo que está recubierta con estreptavidina la cual se une con la biotina del anticuerpo monoclonal anti-PSA. El anticuerpo monoclonal biotinizado y el antígeno nativo presente en el suero reaccionan dando un complejo antígeno – anticuerpo. Después de completar la incubación, los pocillos son lavados para eliminar anticuerpos no ligados. La actividad de la enzima presente sobre la superficie de los pocillos es cuantificada por la reacción con el sustrato que produce color. La intensidad del color de la muestra es directamente proporcional a la concentración de PSA. La absorbancia es medida espectrofotométricamente a 450nm. (22).

Procedimiento

CALIBRADOR-MUESTRA	25 μ l
ENZIMA	100 μ l
Mezclar e incubar por 30 minutos	
SUSTRATO (A+B)	100 μ l
Incubar por 15 minutos (no mezclar)	
STOP	50 μ l
Mezclar cuidadosamente Medir la absorbancia a 450nm lo más pronto posible	

Resultados: Valor de referencia: < 4 ng/ml.

Materiales

- Kit de PSAt
- Pipetas de 25 µl, 50 µl y 100 µl volúmenes
- Papel absorbente para borrar los pocillos de la microplaca.
- Cubierta plástica o de microplaca para los pasos de incubación.
- Cronómetro
- Equipo de MicroElisa

4.6.3 INSTRUMENTOS

- Consentimiento informado
- Encuestas
- Equipo de microelisa

4.7 PROCEDIMIENTO

4.7.1 AUTORIZACIÓN

Para realizar el estudio se contó con la autorización del Presidente de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca, al cual se le hizo llegar un oficio; además de la respectiva firma de cada uno de los choferes en el consentimiento informado y el llenado de las encuestas.

4.7.2 CAPACITACIÓN

Para llevar a cabo la presente investigación se revisó bibliografía actualizada de esta manera se fundamentó el estudio. Para el procesamiento de la encuesta se recibió capacitación por parte de la directora de la tesis.

4.7.3 SUPERVISIÓN

La investigación fue dirigida y supervisada por la Directora Q.F Reina Macero Méndez. Ms. C.

4.7.4 CONTROL DE CALIDAD

Control de calidad interno

El control de calidad del presente estudio se realizó utilizando sueros controles y siguiendo las reglas de Westgard obteniendo la media y la desviación estándar demostrando mediante gráficos la validez de las corridas analíticas. (Anexo N° 4).

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Se analizó los resultados obtenidos de cada chofer para después clasificarlos entre los pacientes con valores dentro del rango normal y aquellos que están elevados, luego tabulamos los datos en Excel y en el SPSS versión 21 para llevar a cabo el porcentaje de cada clasificación.

4.9 ASPÉCTOS ÉTICOS

El estudio realizado aportará datos significativos para los choferes de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca ayudando así a mejorar la salud de la población en estudio, los datos obtenidos fueron manejados con absoluta confidencialidad, cuidando así la integridad, derechos, bienestar y seguridad de los choferes que formaron parte del mismo, esto mediante el uso de un consentimiento informado. (Anexo N°2).

En el proceso de la toma de muestra sanguínea mediante venopunción no hubo ninguna complicación que afecte la salud de la persona; los resultados obtenidos no fueron ni serán manejados con fines de lucro sino más bien servirán de base para otras investigaciones y estudios. Una vez terminada la investigación los resultados serán publicados en la revista de la Facultad de Ciencias Médicas.

CAPÍTULO V**5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS****VALORES DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO OBTENIDOS**

RESULTADO DE PSA_t			
VALOR		Frecuencia	Porcentaje
NORMAL	0-4 ng/ml	191	95,5
ALTERADO	Mayor a 4,1 ng/ml	9	4,5
Total		200	100,0

FUENTE: ENCUESTAS**ELABORACIÓN:** AUTORES**ANÁLISIS:** El 4,5% de los choferes tienen un PSA_t superior al valor considerado normal (0-4 ng/ml).

RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON LA EDAD

VALOR DEL PSA TOTAL-EDAD DE LOS CHOFERES						
EDAD	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
40-45 AÑOS	39	20,4%	0	0,0%	39	19,5%
46-50 AÑOS	32	16,8%	1	11,1%	33	16,5%
51-55 AÑOS	23	12,0%	0	0,0%	23	11,5%
56-60 AÑOS	20	10,5%	0	0,0%	20	10,0%
61-65 AÑOS	14	7,3%	0	0,0%	14	7,0%
66-70 AÑOS	23	12,0%	0	0,0%	23	11,5%
71-75 AÑOS	14	7,3%	0	0,0%	14	7,0%
76-80 AÑOS	17	8,9%	2	22,2%	19	9,5%
MAYOR A 81 AÑOS	9	4,8%	6	66,7%	15	7,5%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con la edad, el 66,7% de PSA_t elevado se encuentra en mayores de 81 años.

RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON EL IMC DE LOS CHOFERES

VALOR DEL PSA TOTAL-IMC						
IMC (kg/m ²)	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	63	33,0%	4	44,4%	67	33,5%
SOBREPESO	3	1,6%	0	0,0%	3	1,5%
PRE-OBESIDAD	92	48,2%	4	44,4%	96	48,0%
OBESIDAD	33	17,2%	1	11,1%	34	17,0%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con el IMC, el 44,4% de PSA_t elevado se encuentra en choferes con un IMC normal y con pre-obesidad.

**RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON EL ESTADO CIVIL
DE LOS CHOFERES**

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-ESTADO CIVIL						
ESTADO CIVIL	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
SOLTERO	34	17,8%	2	22,2%	36	18,0%
CASADO	115	60,2%	3	33,3%	118	59,0%
VIUDO	8	4,2%	3	33,3%	11	5,5%
DIVORCIADO	18	9,4%	1	11,1%	19	9,5%
UNIÓN LIBRE	16	8,4%	0	0,0%	16	8,0
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con el estado civil, el 33,3% de PSA_t elevado se encuentra en choferes casados y viudos.

RELACION DEL PSA TOTAL CON LA ACTIVIDAD LABORAL

VALOR DEL PSA TOTAL-DÍAS Y HORAS QUE TRABAJA							
DÍAS	HORAS	PSA TOTAL				TOTAL	
		NORMAL		ALTERADO			
		N°	%	N°	%	N°	%
4 DÍAS	8-9 HORAS	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
	Total	2	100,0%	0	0,0%	2	100,0%
5 DÍAS	6-7 HORAS	3	6,5%	0	0,0%	3	6,3%
	8-9 HORAS	21	45,7%	0	0,0%	21	43,8%
	10-11 HORAS	18	39,1%	2	100,0%	20	41,6%
	MAYOR A 12 HORAS	4	8,7%	0	0,0%	4	8,3%
	Total	46	100,0%	2	100,0%	48	100,0%
6 DÍAS	6-7 HORAS	6	9,1%	0	0,0%	6	8,7%
	8-9 HORAS	24	36,4%	1	33,3%	25	36,2%
	10-11 HORAS	24	36,4%	0	0,0%	24	34,8%
	MAYOR A 12 HORAS	12	18,1%	2	66,7%	14	20,3%
	Total	66	100,0%	3	100,0%	69	100,0%
7 DÍAS	6-7 HORAS	6	7,8%	1	25,0%	7	8,6%
	8-9 HORAS	32	41,6%	0	0,0%	32	39,5%
	10-11 HORAS	28	36,4%	1	25,0%	29	35,8%
	MAYOR A 12 HORAS	11	14,2%	2	50,0%	13	16,0%
	Total	77	100,0%	4	100,0%	81	100,0%
TOTAL	6-7 HORAS	15	7,9%	1	11,1%	16	8,0%
	8-9 HORAS	79	41,4%	1	11,1%	80	40,0%
	10-11 HORAS	70	36,6%	3	33,3%	73	36,5%
	MAYOR A 12 HORAS	27	14,1%	4	44,4%	31	15,5%
	Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: En relación del PSA con horas que trabajan es el 66,7% en los resultados alterados de aquellos que trabajan más de 12 horas.

VALORES DEL PSA TOTAL EN RELACIÓN CON EL DESEO DE ORINAR Y EL TIEMPO DE RETENCIÓN

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO-DESEO DE ORINAR Y EL TIEMPO DE RETENCIÓN								
DESEO DE ORINAR			PSA TOTAL				Total	
			NORMAL		ALTERADO			
			N°	%	N°	%	N°	%
SI	TIEMPO QUE RETIENE EL DESEO DE ORINAR	0-10 MINUTOS	28	30,4%	2	66,7%	30	31,6%
		11-20 MINUTOS	22	23,9%	0	0,0%	22	23,2%
		21-30 MINUTOS	10	10,9%	0	0,0%	10	10,5%
		51-60 MINUTOS	5	5,4%	1	33,3%	6	6,3%
		NO RETIENE	27	29,3%	0	0,0%	27	28,4%
	Total			92	100,0%	3	100,0%	95
NO	TIEMPO QUE RETIENE EL DESEO DE ORINAR	0-10 MINUTOS	34	34,3%	4	66,7%	38	36,1%
		11-20 MINUTOS	21	21,2%	0	0,0%	21	20,0%
		21-30 MINUTOS	16	16,2%	0	0,0%	16	15,2%
		51-60 MINUTOS	7	7,1%	0	0,0%	7	6,7%
		MAS DE 1 HORA	1	1,0%	0	0,0%	1	1,0%
	NO RETIENE	20	20,2%	2	33,3%	22	21,0%	
Total			99	100,0%	6	100,0%	105	100,0%
Total	TIEMPO QUE RETIENE EL DESEO DE ORINAR	0-10 MINUTOS	62	32,5%	6	66,7%	68	34,0%
		11-20 MINUTOS	43	22,5%	0	0,0%	43	21,5%
		21-30 MINUTOS	26	13,6%	0	0,0%	26	13,0%
		51-60 MINUTOS	12	6,3%	1	11,1%	13	6,5%
		MAS DE 1 HORA	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%
	NO RETIENE	47	24,6%	2	22,2%	49	24,5%	
Total			191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con el deseo de orinar y el tiempo que retiene, el 66,7% de PSA_t elevado se encuentra en choferes que retienen el deseo de orinar entre 0-10 minutos.

**RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON LOS
ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDAD PROSTÁTICA DE LOS
CHOFERES**

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDAD PROSTÁTICA						
ANTECEDENTES FAMILIARES DE ENFERMEDAD PROSTÁTICA	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
PROSTATITIS	25	13,1%	3	33,3%	28	14,0%
CÁNCER DE PRÓSTATA	7	3,7%	0	0,0%	7	3,5%
OPERACIÓN	9	4,7%	0	0,0%	9	4,5%
NINGUNA	150	78,5%	6	66,7%	156	78,0%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con antecedentes familiares de enfermedad prostática, el 66,7% de PSA_t elevado refiere no tener antecedentes familiares.

RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON LA ACTIVIDAD FÍSICA DE LOS CHOFERES

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-ACTIVIDAD FÍSICA						
ACTIVIDAD FÍSICA	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
SI	136	71,2%	6	66,7%	142	71,0%
NO	55	28,8%	3	33,3%	58	29,0%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con la actividad física, el 66,7% de PSA_t elevado se encuentra en los choferes que si realizan actividad física.

RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON LA ACTIVIDAD SEXUAL DE LOS CHOFERES

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-ACTIVIDAD SEXUAL						
ACTIVIDAD SEXUAL	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	157	82,2%	5	55,6%	162	81,0%
NO	34	17,8%	4	44,4%	38	19,0%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con la actividad sexual, el 55,6% de PSA_t elevado se encuentra en aquellos choferes que tienen actividad sexual activa.

**RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON LOS HÁBITOS DE
LOS CHOFERES**

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-HÁBITOS						
HÁBITOS	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
TABACO	19	9,9%	3	33,3%	22	11,0%
ALCOHOL	54	28,3%	0	0,0%	54	27,0%
AMBOS	36	18,8%	3	33,3%	39	19,5%
NINGUNA	82	42,9%	3	33,3%	85	42,5%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con los hábitos, el 33,3% de PSA_t elevado se encuentra en aquellos choferes que consumen tabaco y alcohol.

**RELACIÓN DE LOS VALORES DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO
CON INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS DE LOS CHOFERES**

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS						
INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO		N°	%
	N°	%	N°	%		
SI	42	22,0%	1	11,1%	43	21,5%
NO	149	78,0%	8	88,9%	157	78,5%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con infección de vías urinarias, el 88,9% refiere no padecerlas.

RELACIÓN DE LOS VALORES DEL PSA TOTAL CON ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL DE LOS CHOFERES

ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO TOTAL-ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL						
ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL	PSA TOTAL				Total	
	NORMAL		ALTERADO			
	N°	%	N°	%	N°	%
GONORREA	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%
VIH	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%
HERPES	3	1,6%	0	0,0%	3	1,5%
NINGUNA	186	97,4%	9	100,0%	195	97,5%
Total	191	100,0%	9	100,0%	200	100,0%

FUENTE: ENCUESTAS

ELABORACIÓN: AUTORES

ANÁLISIS: Con relación al resultado de PSA_t con enfermedades de transmisión sexual, el 100% de PSA_t elevado refiere no padecer ninguna enfermedad.

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

Datos obtenidos en el presente estudio evidenció un buen estado de salud por parte de los participantes, sin embargo el pequeño grupo que presentó niveles elevados de PSA_t se vieron asociados con ciertos factores de riesgo, de los cuales se considerará los de mayor relevancia, los mismos que se contemplarán en las conclusiones y las recomendaciones.

El taxista es un trabajador cuya labor es autónoma, teniendo que obtener su salario día a día desde el comienzo de su jornada, permaneciendo largas horas del día sentado, siendo este un detonante de múltiples patologías. La presente investigación pretende demostrar como el oficio antes mencionado actúa como factor de riesgo en el incremento de valores séricos del Antígeno Prostático Específico, marcador de cáncer de próstata en hombres.

El presente estudio contempló un total de 200 participantes, representando así el 100 % aquellos choferes que aceptaron participar, de los cuales 9 (4,5%) presentaron niveles elevados de PSA_t, el mismo que representa un menor porcentaje al encontrado en el estudio en Cuba por Escalona y Estrada, 2017 con 277 pacientes que presentaron valores elevados por encima de los 10 ng/mL (50,1 %) del total, 132 dudosos (23,9 %) y 144 normales (26,0 %). (23); y en Perú, Paredes y Fajardo, 2017, reflejan que el 69.4% de pacientes tuvieron Antígeno Prostático Específico > 10 ng/mL (24); así mismo con el estudio encontrado en Loja por Maza, 2015, en donde el 13% presentó valores de PSA_t alterados (25),. En el Recinto Pijullo-Cantón Urdaneta , León y colaboradores, 2015, analizaron los resultados de 90 adultos mayores con edades que oscilaban entre 60 y 85 años, los mismos que tienen una gran similitud con el presente estudio, ya que el 4,4 % tuvieron valores elevados de PSA_t, (26).

Al relacionar el PSA_t con la edad se evidenciarón valores alterados con mayor frecuencia en choferes cuyas edades estaban sobre los 76 años y con menor frecuencia en edades inferiores a los 50 años, debido a que, se manifestó un caso positivo cuya edad oscilaba entre los 46-50 años, siendo este motivo de análisis. Los niveles de PSA_t aumentan paulatinamente a medida que la edad avanza, según el estudio realizado en Brasil por da Cruz y colaboradores, 2016, la edad más prevalente fue entre 61 y 70 años (36,4%), seguida de pacientes con edad superior a 81 años (19,2%) (27). En Cuba, Morejón y colaboradores, 2015 con el 21,8 % de valores alterados de PSA_t, en donde predominó el grupo de edad de 80 años y más (28). En Perú, Garate y Torres, 2014, estudiaron a 75 pacientes con edades de 60-69 años, en donde el 58,6% presentó valores alterados (29). En Cuenca, López y colaboradores, 2014 con 229 pacientes, evidencian que la edad de aparición de niveles elevados de

PSAt está sobre los 50 años (8,7%) , con una mayor frecuencia en pacientes que se encontraban en edades superiores a 75 años (40,6%) (30), así mismo, en Cuenca, Galarza y colaboradores, 2014, en su estudio revelaron que el 4% tenían valores superiores de PSAt en varones de 50 a 59 años de las parroquias urbanas (31), por otra parte, En Cuenca, Arce y Tenezaca, 2015 presentan casos de pacientes con niveles elevados de PSAt, cuyas edades oscilaban entre los 60 y 90 años, representando 7 casos de los 50 analizados (32). Los autores antes mencionados obtuvieron resultados de PSAt alterados en edades iguales o superiores a 50 años, teniendo así una gran similitud con el análisis del presente estudio.

En comparación con el presente estudio en donde el 44,4 % presentó pre-obesidad; según datos de la OMS, la obesidad es un factor detonante de muchos tipos de cáncer, entre uno de ellos el cáncer de próstata (33) y estudios realizados en la India por Govind Singh y colaboradores, 2017, evidenciaron que el incremento de colesterol en el citoplasma y núcleo de aquellas células prostáticas cancerosas pues de los 75 participantes, 25 presentaban dicho hallazgo en sus células prostáticas (34); existiendo así un nexo de similitud al existir en el actual estudio una mayor frecuencia de casos de elevación de PSAt en pacientes con pre-obesidad. Al igual que el encontrado en Cuenca de Cañizares y colaboradores, 2013, hacen mención que, el sobrepeso actúa como factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata, ya que el 56 % de los valores alterados en su estudio presentaron sobrepeso.

En el presente estudio se evidenció que aquellos participantes que estuvieron expuestos a largas horas de jornada, los niveles de PSAt se encontraron fuera del rango referencial, pues el 66,7% de los casos con niveles elevados de PSAt referían trabajar más de 12 horas diarias, en comparación con el realizado en Cuenca por Arce y Tenezaca, 2015, se demuestra cierta discordancia, debido a que descartan el estilo de vida como un factor de riesgo, y en nuestro estudio el trabajar durante largas jornadas diarias influyó directamente en la elevación de PSAt. (32).

Los problemas ocasionados por retener el deseo de orinar a más de conllevar a infecciones y daño renal por el reflujo vesicouretral, provoca elevación de PSAt, pues los 9 casos positivos de los 200 participantes hace mención a retener el deseo de orinar entre 0 a 10 minutos, factor que influye en la glándula prostática alterando su correcto funcionamiento; concordando así con los siguientes estudios: la publicación en Barcelona del Dr. Chechile Urólogo, 2016 menciona que la retención urinaria también produce elevación brusca de los niveles de PSAt, observando alteraciones de hasta 6 veces los valores normales; estos cambios podrían tener explicación en la presencia de infartos prostáticos en el 85% de los pacientes con retención aguda de orina, lo que

produciría la liberación de PSA_t al torrente circulatorio. (35) y en Cuenca, Arce y Tenezaca, 2015, hacen mención a las molestias durante la micción como un factor de riesgo, al encontrar 7 casos de 50 analizados (14%) que presentaban niveles elevados de PSA_t. (32).

La actividad física actúa como factor protector en múltiples patologías, sin embargo, en el presente estudio se evidenció que el 66,7 % de casos con niveles elevados de PSA_t refieren tener actividad física, descartando así que actué como factor protector; concordando así con los siguientes estudios: la publicación en Barcelona del Dr. Chechile Urólogo, 2016, menciona que las cifras de PSA_t presentan variaciones fisiológicas producidas por factores como la actividad física, que pueden llevar a interpretaciones erróneas; en los varones hospitalizados el PSA_t disminuye una media del 18% llegando hasta un máximo de 50%, lo que lleva a interpretar que la falta de actividad física es la responsable del descenso (35) y en Cuenca, Cañizares y colaboradores, 2013 tras analizar 281 casos evidencian tener un 6% de participantes con niveles elevados de PSA_t, pese a tener actividades físicas frecuentes. (36).

El 55,6 % de choferes con el PSA_t alterado del presente estudio, son aquellos que tienen actividad sexual activa, existiendo similitud con el estudio en Guayaquil de Mendoza, 2014, que presentó valores de PSA_t elevado en aquellos que iniciaron su vida sexual a temprana edad, edades comprendidas entre 16-25 años con el 65 % y 10-15 años con el 29 %; en donde la mayor frecuencia radica en aquellos que tienen vida sexual activa 8 veces a la semana (37); además, según el estudio en México de Ramírez y colaboradores, 2015, mencionan que la eyaculación aumenta la concentración de PSA_t, ya que radica en el incremento en la presión en los conductos prostáticos lo cual puede causar disrupción en la membrana basal y, por lo tanto, ocasionaría una fuga de PSA_t hacia la circulación sistémica. (38).

7. CONCLUSIONES

- El estudio buscó demostrar qué factores de riesgo antes mencionados influyen en las alteraciones prostáticas, en donde los más relevantes fueron: edad, tiempo que retienen el deseo de orinar, actividad física que realizan, actividad laboral (días y horas que trabajan), ya que el 4,5% presentó un PSA_t elevado, corresponden a aquellos choferes mayores a 81 años que retienen las ganas de orinar en un lapso de 0-10 minutos, realizan actividad física y trabajan 6 días a la semana por 12 horas diarias, con el 66,7%; en donde el 55,6% tiene actividad sexual activa y el 44,4% tienen alteraciones debido a su pre-obesidad. De tal modo que el valor del PSA_t es directamente proporcional a estos factores, es decir mientras aumenta cada uno de ellos también aumenta los problemas prostáticos dentro de los choferes en estudio.
- Entre los factores de riesgo menos relevantes tenemos el 33,3% tiene antecedentes familiares entre sus familiares más cercanos; así como también el mal hábito de consumir alcohol y fumar, los mismos que corresponden a aquellos choferes casados y viudos.
- Mediante esta investigación se pudo constatar la presencia de valores alterados, no obstante existió un predominio de los valores normales, lo cual es favorable para el buen estado de salud de los choferes de la Unión de Taxistas de la Ciudad de Cuenca.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

- Generar campañas de información y control como medida preventiva de alteraciones prostáticas mediante la determinación de pruebas de laboratorio existentes en la población mayores de 40 años.
- Realizar un estudio similar con otro tipo de profesionales para comparar los resultados obtenidos.
- Hacer un estudio acerca de compuestos volátiles orgánicos (COVs) cuya acción oncogénica es muy alta e influyen en desarrollar alteraciones prostáticas. (39)

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Berger E, Sherrod A, Mendes E. Estadísticas sobre el cáncer de próstata [Internet]. 2017 [Citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/acerca/estadisticas-clave.html>
2. Patricia Cueva, José Yépez. EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER EN QUITO 2006-2010. Sociedad de Lucha Contra el Cáncer / Registro Nacional de Tumores. Octubre de 2014; 15(1):135-138. .
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos. CAMAS Y EGRESOS HOSPITALARIOS 2016 [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
4. Pinheiro P. PROSTATITIS [Internet]. 2017. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/es/2015/10/prostatitis-sintomas-y-tratamiento.html>
5. Dugdale D. Prostatitis bacteriana aguda [Internet]. Clínica DAM Madrid. 2009 [citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/000519.html>
6. Abad Contreras KP, Abad Farfán SP, Peralta Bojorque AC. Valor del antígeno prostático en el diagnóstico de patología prostática (hiperplasia benigna de próstata, prostatitis y cáncer prostático), HOSPITAL JOSÉ CAR RASCO ARTEAGA, 2011-2012, CUENCA-ECUADOR [Internet] [Tesis previa a la obtención del título de médica]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20324/1/TESIS.pdf>
7. Frómata Hernández H, Jach Ravelo M, Dreke Freire S, Guedes Acosta AB. Complejo homeopático en el tratamiento de la hiperplasia benigna prostática. Rev. De Ciencias médicas. 2015; 21(1):9.
8. Zieve D. Agrandamiento de la próstata [Internet]. Clínica DAM Madrid. 2009 [citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/000381.html>
9. Fernández Marichal, Toirán García R, Varela Álvarez A, Segura Roque O. Cáncer prostático: correlación entre el valor del antígeno prostático específico y el resultado anatomoclínico. Rev. Arch Méd Camagüey. Febrero de 2015; 19(1):42-9. .
10. Gonzales Monte E. Infecciones de tracto urinario. Rev. Nefrología al día. 11 de agosto de 2016; 1 (18):14.
11. Berger E, Sherrod A, Mendes E. Factores de riesgo del cáncer de próstata [Internet]. 2016 [citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>

12. CÁRDENAS JM. Choferes padece de obesidad [Internet]. 2010 [citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/497121.70-de-los-choferes-padece-de-obesidad.html>
13. Rostagno HF. La Salud del Taxista y de otros Conductores [Internet]. Empre salud. 2016. Disponible en: <http://www.empresalud.com.ar/revista/nota/la-salud-del-taxista-y-de-otros-conductores/>
14. Díaz Murillo GE. Factores que aumentan el Riesgo de desarrollar Cáncer de Próstata [Internet]. 2017. Disponible en: <http://www.drgdiaz.com/eco/prostata/cancerprostatariesgo.shtml>
15. Berger E, Sherrod A, Mendes E. Pruebas para detectar el cáncer de próstata [Internet]. 2016 [citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
16. Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales. Problemas de la próstata NIDDK [Internet]. 2015 [citado 22 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-urologicas/problemas-prostata>
17. Durvis. Control de calidad en el laboratorio de análisis clínicos [Internet]. 2018. Disponible en: <https://durviz.com/control-de-calidad-en-el-laboratorio-de-analisis-clinicos/>
18. Prada E, Raquel Blázquez, Gabriela Gutiérrez, Jorge Morancho, Josep Jou, Francisco Ramon, et al. Control interno de la calidad vs control externo de la calidad. Junio de 2016; 9(2):54-9.
19. CEDISAP. Control de Calidad Interno de un Laboratorio Clínico [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu/instituciones/cedisap/Mediag2.htm>
20. Carbajales León AI, Rodríguez Socarrás I, López Lastre G. Programa de evaluación externa de la calidad en los laboratorios clínicos. Sus antecedentes y etapa actual en el nivel primario de atención en Camagüey. SCIELO [Internet]. 2002; 2(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202002000100007
21. Zieve D. PSA (antígeno prostático específico) [Internet]. University of Maryland; 2012. Disponible en: <http://www.umm.edu/health/medical/spanishency/articles/psa-antigeno-prostatico-especifico>
22. Monobind. Inc. Antígeno prostático específico Total (tPSA) [Internet]. 2010. Disponible en:

<http://www.annardx.com/productos/images/productos/diagnostica/endocrinologia/PSA%20ELISA%20AccuBind-2125300.pdf>

23. Escalona Veloz R, Estrada Mateo NR. Demostración histoquímica de mucina para el diagnóstico diferencial de las lesiones benignas y malignas de próstata. SCIELO. 2017; 21(4):388.
24. Navío Paredes F, Fajardo Alfaro W. COMPARACION ENTRE TACTO RECTAL Y ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO, CON BIOPSIA EN CÁNCER DE PRÓSTATA, HOSPITAL DOS DE MAYO: 2007-2016. Revista Médica Carriónica. 2016; 4(1):83.
25. Maza Estrada YP. PSA TOTAL Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN AL DESARROLLO DE ALTERACIONES PROSTÁTICAS EN POLICÍAS EN SERVICIO PASIVO DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODO MARZO - JULIO 2014 [Internet] [Tesis previa la obtención del título de Licenciada en Laboratorio Clínico]. [Loja]: Universidad Nacional de Loja; 2014. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13715/1/TESIS%20YESSENIA%20MAZA.pdf>
26. Guillermo León, Eleana León, Patricia Santos, Gabriela Vásquez, Grecia Encalada, Holguer Romero. Antígeno prostático específico (PSA) y su relación con la hipertrofia prostática benigna (HPB) en adultos mayores. Recinto Pijullo. Cantón Urdaneta. 2015. diciembre de 2017;6(1):27-35.
27. da Cruz Furini AA, da Silva FA, Bardelotti dos Santos FC, Hara Sanches M, Dantas Machado RL. Nivel sérico de antígeno prostático específico em usuarios de um laboratorio clínico de Novo Horizonte, São Paulo. 2017; 49(1):52-6.
28. Valiente Morejón W, Junco Sena B, Padrón Vega Y, Ramos Águila Y de la C, Castillo García I. Antígeno prostático específico como predictor del diagnóstico de adenocarcinoma prostático. SCIELO [Internet]. 2015; 5(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000400002
29. Garate Torres RI, Torres Alegría RM. NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y VOLUMEN PROSTÁTICO EN HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. HOSPITAL REGIONAL HUACHO, 2012 - 2013 [Internet] [TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO]. [Perú]: UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SANCHEZ CARRIÓN; 2014. Disponible en: http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/667/TFMH_007.pdf?sequence=1&isAllowed=y
30. Crespo Terán MP, López Juca MV, Merchán Carmona JM. RELACIÓN ENTRE HALLAZGOS DE ECOGRAFÍA TRANSRECTAL, BIOPSIA DE

- PRÓSTATA Y VALORES DE PSA EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO DE LA CIUDAD DE CUENCA EN EL PERIODO COMPRENDIDO EN TRE ENERO DEL 2011 Y DICIEMBRE DEL 2013 [Internet] [TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICA Y MÉDICO]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21685/1/TESIS.pdf>
31. Galarza Peñaranda Digna Alexandra, León Guamán MJ, Vázquez Valverde TG. Valores del antígeno prostático específico en adultos de 50 a 59 años de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca. 2013 [Internet] [bachelorThesis]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/7821>
 32. Arce Becerra MP, Tenesaca Mejía MA. DETERMINACIÓN DE PSA Y FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON ALTERACIONES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DE 60 - 90 AÑOS [Internet] [TESIS GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21607/1/TESIS.%20PDF.pdf>
 33. Chechile Toniolo G. Utilidad del PSA en el cáncer de próstata [Internet]. 2018. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/articulos-medicos/utilidad-del-psa-en-el-cancer-de-prostata>
 34. Cañizares Iñiguez XO, Chumbi Gómez GA, Velasco Pañi JA. VALORES DEL ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN ADULTOS DE 60 A 69 AÑOS DE LAS PARROQUIAS URBANAS DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2013 [Internet] [TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO / A EN LABORATORIO CLÍNICO]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4998/1/TECL59.pdf>
 35. Mendoza Moran CM. NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO RELACIONADOS CON LA EDAD EN PACIENTES ENTRE 35 A 65 AÑOS EN EL LABORATORIO "DR. JOSÉ DARÍO MORAL", 2012 [Internet] [TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAGÍSTER EN BIOQUÍMICA CLÍNICA]. [Guayaquil]: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL; 2014. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7682/1/BCIEQ-MBC-058%20Mendoza%20Mor%C3%A1n%20Cecibel%20Marlene.pdf>
 36. Organización Mundial de la Salud. Prevención del cáncer [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/prevention/es/>
 37. Singh G, Shrimanjunath Sankanagoudar, Premnath Dogra, Nimai Chand Chandra. Interlink between cholesterol & cell cycle in prostate carcinoma. Indian J Med Res [Internet]. November de 2017; 146(2). Disponible en:



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5890594/>

38. Ramírez Bonilla M, Villeda Sandoval C., Romero Vélez G, Lisker Cervantes A, Cendejas Gómez J., González Sánchez B, et al. La eyaculación no tiene impacto en los niveles de antígeno prostático específico. Rev. Mex Urol. 2015; 75(5):278-82.
39. Fernández Rodríguez M, González González MP, Alonso Martin M.T., Carrizo LR, Cortes Barragán RA. Contaminación de los equipos de trabajo y riesgo de cáncer de próstata y testículo, en bomberos. Med segur trab [Internet]. Septiembre de 2016; 62(244). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000300007



ANEXOS

ANEXO N° 1

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Es el periodo comprendido desde el nacimiento hasta el momento actual de una persona.	Años	Cédula	40-45 46-50 51-55 56-60 61-65 66-70 71-75 76-80 MAYOR A 81
Peso	Cantidad de masa corporal de una persona expresada en libras (lb).	Bajo Mediano Sobrepeso Obeso	Libras determinadas en una balanza.	100-120 121-141 142-162 163-183 184-204 205-225 226-246 247-267
Talla	Estatura designada a una persona tomada desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza.	Alto Normal Bajo	Centímetros determinados por el tallímetro.	1,30-1,39 1,40-1,49 1,50-1,59 1,60-1,69 1,70-1,79 1,80-1,89 1,90-1,99
IMC	Relación entre el peso y la talla de una persona expresada en (kg/m ²).	Delgadez Normal Sobrepeso Pre obesidad Obesidad tipo I Obesidad tipo II Obesidad tipo III	Valor determinado por un cálculo entre el peso y talla.	MENOR A 18,5 18,5-24,9 IGUAL A 25 25-29,9 30-34,9 35-39,9 MAYOR A 40
Antecedentes patológicos familiares	Expresa patologías familiares del paciente.	Antecedentes hereditarios	Información recolectada directamente de las encuestas	No refiere antecedentes Si refiere antecedentes:



			realizadas a los pacientes.	1:..... 2:.....
Actividad física	Conjunto de actividades, acciones y movimientos corporales de una persona.	Frecuencia de actividad física realizada.	Información recolectada directamente de las encuestas realizadas a los pacientes.	SI NO
Actividad sexual	Forma natural de intimidad física.	Frecuencia de actividad física.	Información recolectada directamente de las encuestas realizadas a los pacientes.	SI NO
Hábitos	Hábito de un individuo que puede abandonar una conducta o un producto.	Consumo de tabaco o alcohol.	Información recolectada directamente de las encuestas realizadas a los pacientes.	TABACO ALCOHOL AMBOS NINGUNA
Infección de las vías urinarias	Invasión de gérmenes o microorganismos patógenos que se reproducen y se multiplican en el cuerpo causando una infección de vías urinarias.	Presencia de microorganismo en una muestra de orina.	Información recolectada directamente de las encuestas realizadas a los pacientes.	SI NO
Enfermedades venéreas	Conjunto de enfermedades infecciosas causadas por transmisión de persona a persona por contacto sexual.	Diagnóstico médico basado en los signos y síntomas del paciente.	Información recolectada directamente de las encuestas realizadas a los pacientes.	Sífilis Gonorrea VIH Herpes Otra Ninguna
Actividad laboral	Rendimiento para efectuar diferentes	Transportistas	Choferes profesionales	4 días 5 días



	funciones y tareas.			6 días 7 días 6-7 horas 8-9 horas 10-11 horas Mayor a 12
PSA	Antígeno prostático específico.	Valor determinado mediante la técnica de ELISA.	Valor emitido en ng/ml por el Laboratorio Clínico Hermano Miguel.	Normal Alterado

ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE CUENCA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Reciba un afectuoso saludo, de parte de la Universidad de Cuenca y estudiantes de la carrera de Laboratorio Clínico, Daniela Carolina Ibáñez Tapia y Jessica Paola Ortiz Velecela le informamos por este medio que estamos llevando a cabo un proyecto de investigación sobre **“VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN LOS CHOFERES PROFESIONALES DE LA UNIÓN DE TAXISTAS EN LA CIUDAD DE CUENCA.2017**

La unión de taxistas de Cuenca se beneficiarán ya que los resultados que se obtengan servirán para dar a conocer sobre el estado de salud del chofer profesional, al mismo tiempo nosotros cumpliremos con un requisito para obtener nuestro título de Licenciado (a) en Laboratorio Clínico.

La investigación se realizará mediante un examen inmunológico de sangre en donde se determinará los niveles de PSA total.

Al haber seleccionado a Ustedes como parte de este estudio, solicitamos vuestra autorización y colaboración para realizar los exámenes y estudios que sean necesarios para obtener la información requerida para el desarrollo de nuestra tesis. Si usted acepta formar parte del estudio le pedimos su colaboración:

- ✓ Llenar correctamente la encuesta.
- ✓ El día de la toma de muestra usted deberá presentarse en ayunas.

La muestra de sangre será tomada mediante venopunción la cual no afectará en ningún aspecto en la salud de la persona.

Además por ética profesional garantizamos realizar el trabajo con calidad y confidencialidad de los resultados, mismos que serán entregados personalmente y sin ningún costo. Para lo cual solicitamos muy comedidamente se sirvan firmar este documento si está de acuerdo en ser



partícipe de nuestra investigación haciéndole saber que usted está en pleno derecho de requerir información inicial, los resultados, realizar preguntas sobre riesgos, beneficios, entre otros datos que lo creyera necesario. De igual manera está en total libertad de solicitar su exclusión de este estudio cuando lo considere.

Yo.....con C.I....., confirmo haber leído y comprendido los términos de la investigación y acepto de manera libre colaborar en el estudio todo lo mencionado previamente, por satisfacción firmo el presente.

FIRMA: _____

Cuenca, _____ de _____ del _____



ANEXO N° 3

ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CHOFERES DE LA UNIÓN DE TAXISTA DE LA CIUDAD DE CUENCA.

Encuesta N° _____ Fecha _____/_____/_____

NOMBRES Y APELLIDOS _____

N° CI _____

Edad: _____ Talla: _____ Peso: _____ IMC: _____

ESTADO CIVIL:

Soltero: _____ Casado: _____ Viudo: _____ Divorciado: _____

Unión libre: _____

¿CUÁNTOS DÍAS A LA SEMANA TRABAJA?

¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA DIARIAMENTE?

¿CUÁNTAS HORAS DIARIAMENTE PASA SENTADO?

¿CUÁNDO USTED DESEA ORINAR, LO HACE INMEDIATAMENTE?

SI: _____ NO: _____

¿SI USTÉD RETIENE EL DESEO DE ORINAR, CUÁNTO TIEMPO LO HACE?

¿TIENE USTÉD ALGÚN FAMILIAR QUE PADEZCA DE ENFERMEDAD PROSTÁTICA?

SI _____ NO _____



Si su respuesta es afirmativa indique que enfermedad:

1: _____

2: _____

3: _____

¿DE LOS SIGUIENTES HÁBITOS, SELECCIONE CUÁL O CUÁLES USTÉD REALIZA Y CON QUÉ FRECUENCIA?

Tabaco: _____

Alcohol: _____

Frecuencia: _____

Frecuencia: _____

¿TIENE USTÉD ACTIVIDAD SEXUAL ACTIVA?

SI: _____

NO: _____

¿USTÉD REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA Y CON QUÉ FRECUENCIA?

SI: _____

NO: _____

Semanalmente _____

A diario _____

¿PADECE USTÉD CON FRECUENCIA DE INFECCIONES DE LAS VÍAS URINARIAS?

SI: _____

NO: _____

¿EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS LE HAN DIAGNOSTICADO ALGUNA ENFERMEDAD DE TRANSMISIÓN SEXUAL?

SI _____ NO _____

Si su respuesta es afirmativa señale cuál de las siguientes enfermedades:

Sífilis _____ Gonorrea _____ VIH _____ Herpes _____

Otra: _____

¿USTÉD SE HA REALIZADO EXÁMENES DE SANGRE EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES, CON RESPECTO A LA DETERMINACIÓN PARA MEDIR LA PRÓSTATA?

SI: _____

NO: _____

¿SI USTÉD SE HA REALIZADO EL EXAMEN, CUÁL FUE SU RESULTADO?

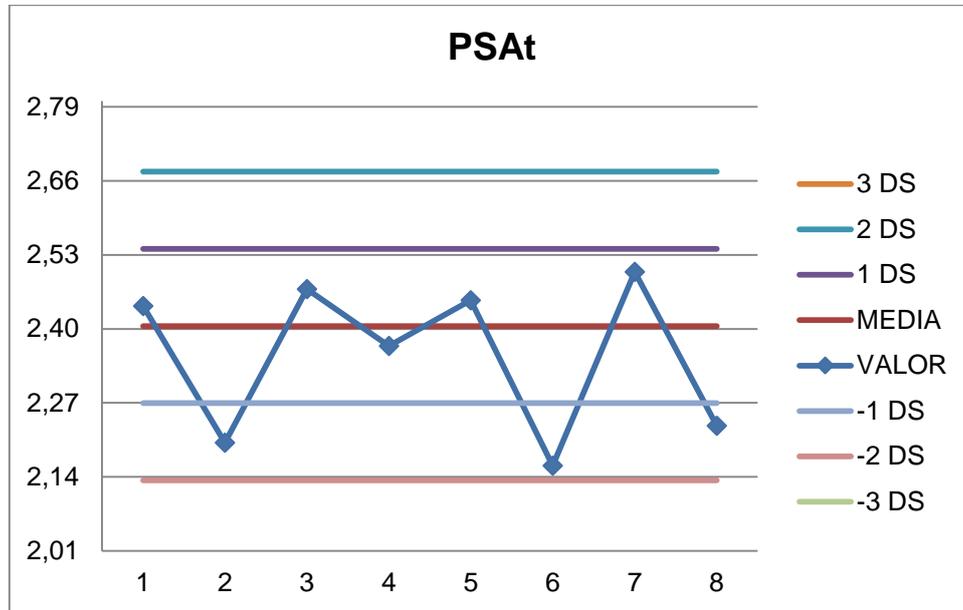
NORMAL: _____

ALTERADO: _____

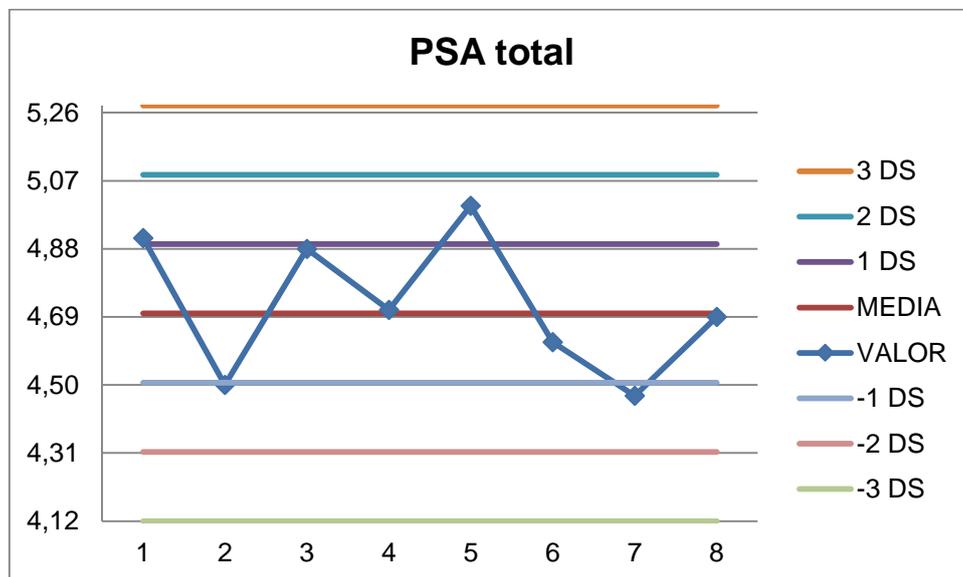
ANEXO N° 4

CONTROL DE CALIDAD

CONTROL NORMAL



CONTROL PATOLÓGICO



ANÁLISIS: De acuerdo al control de calidad que se pasó en cada una de las corridas, se puede observar que todos los controles cumplen con las reglas de Westgard.

ANEXO N° 6

FOTOS

RECOLECCIÓN DE DATOS Y LLENADO DE LAS ENCUESTAS



TOMA DE MUESTRAS



PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS





ANEXO N° 7

TRIPTICO

Después de los 40 #VALÓRATE

1 de cada 10 hombres pueden padecer cáncer de próstata después de los 40 años

El cáncer de próstata no presenta síntomas específicos en sus etapas iniciales por lo que lamentablemente se detecta tardíamente, evitando lograr un tratamiento oportuno para combatir el padecimiento.

Existen distintas evaluaciones para detectar el cáncer de próstata como es la revisión a través de un tacto rectal y el examen clínico del Antígeno Prostático Específico, el cual se realiza mediante una prueba de sangre.

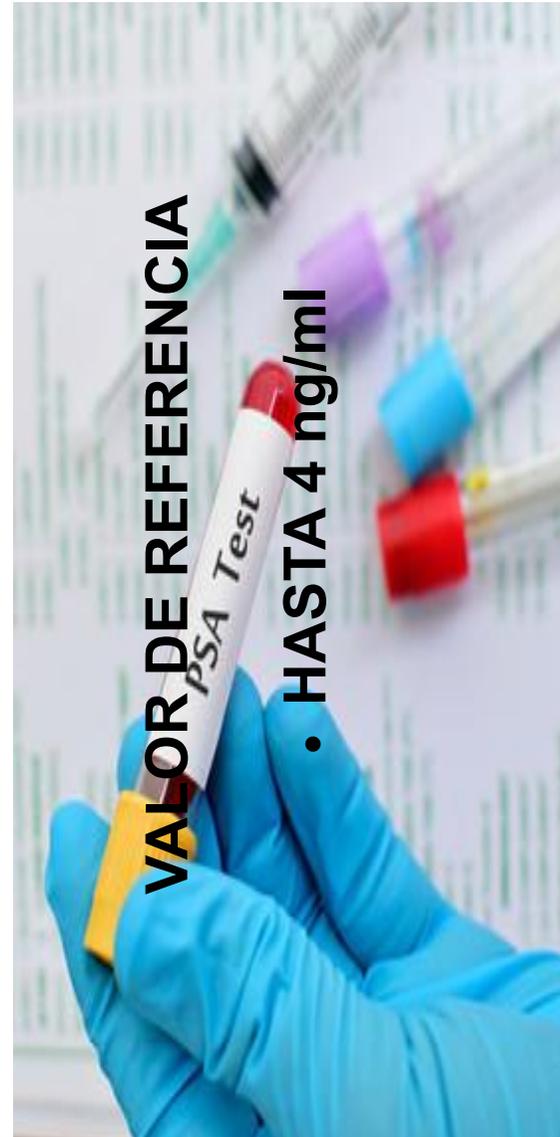
La Secretaría de Salud de México informa que el valor normal de antígeno prostático va de 0 a 4 ng/ml y se considera anormal un aumento de más de 1 ng/ml por año por lo que es importante realizar constantemente exámenes y pedir exámenes seriados para verificar el crecimiento anual.

Algunos síntomas son:

- Necesidad frecuente de orinar
- Dificultad para orinar
- Sangrado en la orina o semen
- Dolor lumbar, en caderas y/o muslos

Se recomienda asistir con el especialista a partir de los 40 años de edad sin embargo si existe historia familiar con cáncer se debe estar en constante valoración desde los 25 años de edad.

Se aplica el torniquete y se desinfecta el área



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO



PROTOCOLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN TITULADO:

“Valores de Antígeno prostático específico en los choferes profesionales de la unión de taxistas de la Ciudad de Cuenca.2017”

AUTORES:

Daniela Carolina Ibáñez Tapia

Jessica Paola Ortiz Velecela

DIRECTOR:

Q.F Reina María Macero Méndez. Ms.C



La próstata es una glándula del sistema reproductor masculino la cual ayuda en la producción del semen. La próstata cuando se encuentra agrandada va a producir patologías siendo los más comunes la prostatitis, hiperplasia prostática benigna (HPB) y el cáncer de próstata.

Prostatitis: La prostatitis es una infección urinaria que puede estar asociada o no a una infección bacteriana, en la cual se ve afectada la próstata con una inflamación.

Prostatitis aguda: Caracterizada por la inflamación e irritación de la glándula prostática la cual se desarrolla rápidamente; los síntomas y signos principales son dolor perineal o lumbar la que puede estar asociada a disuria, fiebre, escalofríos, dificultad al orinar, orina turbia y malestar.

Prostatitis crónica: Es una complicación de la prostatitis aguda no tratada adecuadamente, la que puede llegar a pasar asintómicamente, sus principales signos y síntomas que se puede llegar a presentar con el pasar del tiempo son micción frecuente, disuria, dolor pélvico, dolor perineal, dolor referido en los genitales y dolor rectal.

Síndrome del dolor pélvico crónico: Proviene de un dolor de origen pélvico que puede llegar a persistir por un mínimo de tres meses, se relaciona con una reacción inflamatoria originada por reflujo intraprostático, por problemas funcionales o causado por un dolor neurogénico; se presenta con frecuencia en adultos mayores. Los síntomas que pueden llegar a presentar son disuria, polaquiuria, micción frecuente y disminución del flujo urinario.

Hiperplasia prostática benigna (HPB)

La Hiperplasia prostática benigna es una patología en la que existe un agrandamiento no canceroso de la próstata que aparece en los hombres de la quinta década de la vida, siendo los síntomas más importantes la incapacidad para orinar, vaciamiento incompleto de la vejiga, incontinencia, micción dolorosa

Cáncer de próstata: El cáncer de próstata es una enfermedad maligna en donde la próstata se ve invadida por células cancerígenas, llegando incluso a extenderse por otras áreas del cuerpo haciendo metástasis; esto afecta con más frecuencia a varones mayores a 50 años. Esta patología puede pasar desapercibida en sus primeras etapas, pero mientras avanza los síntomas comienzan a hacerse presente como: demora o lentitud para orinar, goteo o escape de orina, chorro urinario lento y la presencia de sangre en la orina lento y presencia de sangre en la orina

Factores de riesgo

Existen diversos factores de riesgo para que se desarrolle un problema prostático entre los principales tenemos:

- Edad
- Antecedentes familiares
- Alteraciones genéticas
- Obesidad
- Postura
- Exposición a químicos
- Factores dietéticos
- Actividad sexual



Diagnóstico

La mayoría de problemas de origen prostático serán diagnosticados por una prueba sanguínea, en donde se determinara el nivel de PSA total que se encuentra en sangre ya que un nivel elevado es señal de que existe algún tipo de patología a nivel de la próstata; existen casos en que los pacientes tienen niveles elevados pero no han sido diagnosticados con cáncer de próstata, otro de los exámenes que se realizan es el tacto rectal que sirve para tener una idea general del tamaño y la condición que tiene la próstata, y por último una ecografía transrectal en donde el médico tiene que lubricar y colocar una pequeña sonda, la que libera ondas de sonido que entran a la próstata y creará ecos, está a su vez mediante una computadora convertirá imágenes de blanco y negro de la próstata