

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**INFORME DE ESTUDIO DE CASO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO**

TEMA

**“DETERMINACION DE VALORES DE AFP Y HCG-B EN UN
PACIENTE CON CANCER TESTICULAR”**

**ESTUDIO DE CASO APLICADO EN EL HOSPITAL “RODRIGUEZ
ZAMBRANO” DE MANTA**

AUTOR

LUIS ENRIQUE ALVAREZ CEDEÑO

TUTORA

DRA. PAULA ANDREA VÁSQUEZ JARAMILLO

MANTA - MANABI- ECUADOR

2016-2017

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Previo el cumplimiento de los requisitos de Ley, el Tribunal otorga la calificación de:

DRA. PATRICIA GOMEZ
MIEMBRO DEL
JURADO CALIFICADOR

Calificación

Firma

DR. MICHEL CARDENAS
MIEMBRO DEL
JURADO CALIFICADOR

Calificación

Firma

DRA. LILIAM ESCARIZ
MIEMBRO DEL
JURADO CALIFICADOR

Calificación

Firma

DRA. PAULA VASQUEZ
TUTORA DEL
ESTUDIO CASO

Calificación

Firma

CALIFICACIÓN FINAL:

SECRETARIA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Alvarez Cedeño Luis Enrique. Portador de la cédula de identidad No. 1310562192, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de **“Licenciado en Laboratorio Clínico”** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola, exclusiva responsabilidad legal y académica.

AUTOR

Alvarez Cedeño Luis Enrique

131056219-2

CERTIFICACIÓN

Dra. Paula Andrea Vásquez Jaramillo, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, certifica que:

El estudio de caso realizado por Álvarez Cedeño Luis el título “**DETERMINACION SERICA DE AFP Y HCG-B EN PACIENTES PRE Y POSTOPERATORIO COMO SIGUIMIENTO DE EVOLUCION O METASTASIS**” reúne los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles a una investigación científica y que han sido incorporadas al documento final, las sugerencias realizadas, en consecuencia, está en condiciones de ser sometida a la valoración del Tribunal encargada de juzgarla.

Y para que conste a los efectos oportunos, firma la presente
_____, a _____

Estudio de caso aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos, previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO.**

Dra. Paula Andrea Vásquez Jaramillo

DOCENTE



DEDICATORIA

Con enorme gratitud a mis padres SILVIA CEDENO MOREIRA y ALVAREZ SALGUERO LUIS quienes siempre entregaron todo su apoyo en este periodo de educación, agradezco a mis abuelos maternos que influyeron en mi trayectoria y formación personal.

AUTOR

Alvarez Cedeño Luis Enrique

131056219-2

AGRADECIMIENTO

A la universidad laica Eloy Alfaro de Manabí, a sus autoridades por la apertura y oportunidad de estudiar en esta modalidad, culminando con éxito mi carrera universitaria.

A la directora de proyecto por asesorar, conducir y aportar con ideas al desarrollo y culminación de esta importante investigación.

A los tutores de todos los semestres por orientación y producción de instrumentos valiosos que me han permitido afianzar mis conocimientos.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida a lo largo de esta trayectoria, agradezco los consejos ánimos y compañía en los momentos que más lo necesitaba.

AUTOR

Alvarez Cedeño Luis Enrique

131056219-2

RESUMEN

Paciente masculino de 42 años de edad a quien se diagnostica con neoplasia testicular izquierda, siendo realizada una Orquitectomia izquierda, removiendo el testículo, conducto seminal y saco escrotal afectado.

Se realiza control post quirúrgico, con un protocolo enmarcado dentro de 18 meses con controles trimestrales del paciente, utilizando una técnica de inmunoperoxidasa indirecta para detectar la alfa fetoproteína (AFP) y gonadotropina coriónica humana (HCG) en secciones de tejidos del testículo sano y áreas circundantes a la Orquitectomia izquierda y correlacionó los resultados con los niveles séricos de AFP y HCG. Estos datos sugieren que la normalización de marcadores en el paciente son persistente resulta principalmente de la erradicación de YST y STB, sino también de la inhibición inducida por el tratamiento de AFP y HCG síntesis o secreción.

Palabras claves:

Neoplasia , metástasis, criptorquidismo, orquitectomia.

ABSTRACT

A 42-year-old male patient who was diagnosed with left testicular neoplasm, and left orchiectomized, removing the testis, seminal canal, and affected scrotal sac.

Post-surgical control was performed with a protocol framed within 18 months with quarterly patient controls using an indirect immunoperoxidase technique to detect alpha fetoprotein (AFP) and human chorionic gonadotropin (HCG) in sections of healthy testis and areas surrounding the left orchiectomy and correlated the results with serum levels of AFP and HCG. These data suggest that normalization of markers in the patient are persistent results mainly from the eradication of YST and STB but also from inhibition-induced treatment AFP and HCG synthesis or secretion.

Keywords:

Neoplasia , metastasis, cryptorchidism, orchiectomy.

INDICE

Aprobación del tribunal de grado.....	I
Declaración de autenticidad y responsabilidad.....	II
Certificación.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Resumen.....	VI
Abstrack.....	VII
CAPITULO I.....	2
1. Justificación.....	2
CAPITULO II.....	8
2. Informe del Caso.....	8
2.2.1. Presentación del caso.....	8
2.2. Metodología.....	8
2.3. Diagnostico.....	10
2.4. Conclusiones.....	12
2.5. Recomendaciones.....	12
CAPITULO III.....	14
3. Propuesta de Intervención.....	14
<u>3.1. Denominación de la propuesta.....</u>	<u>14</u>
<u>3.2. Objetivos de la propuesta.....</u>	<u>14</u>
<u>3.3. Fundamentación de la propuesta.....</u>	<u>14</u>
<u>3.4. Planteamiento de la propuesta.....</u>	<u>16</u>
<u>3.5. Actividades y tareas Clara.....</u>	<u>16</u>
4. Referencias Bibliograficas.....	18
5. Anexos.....	20

CAPITULO I

1. Justificación

El cáncer constituye el resultado de la transformación genética y fenotípica de la célula normal que se caracteriza fundamentalmente por la pérdida del control del crecimiento celular. En los últimos años se han realizado esfuerzos para identificar marcadores tumor-específicos, así como epítopos igualmente específicos. (Mosharafa AA, Foster RS, Leibovich BC 2004)

El cáncer testicular o testis, es un tipo de cáncer poco común en los hombres, es una enfermedad en la cual se encuentran células cancerosas en los tejidos de uno o ambos testículos, bajo esta denominación se encuentra un gran conjunto de neoplasias malignas originadas a partir de las diversas estructuras testiculares.

El cáncer testicular es de interés e importancia porque su incidencia ha estado aumentando en la mayoría de los países durante las últimas cuatro décadas. A pesar de que sigue siendo una malignidad rara en general representan el 1-2% de todos los tumores en los hombres, el cáncer testicular es la neoplasia maligna más común en hombres jóvenes (Rustom P. Manecksha, John M. Fitzpatrick 2009).

Estudios recientes han ampliado nuestro conocimiento sobre los factores de riesgo para el cáncer testicular, pero las razones subyacentes de la incidencia creciente siguen siendo esquivas. Numerosos factores de riesgo para el cáncer testicular han sido implicados; Algunos factores de riesgo están bien establecidos, apoyados por evidencia sólida, y otros asociados con el cáncer testicular a través de estudios más débiles. Los factores de riesgo bien establecidos para el cáncer testicular son el criptorquidismo, con un riesgo cuatro a

ocho veces mayor, antecedentes de cáncer testicular, con un riesgo acumulado de $\approx 2\%$ a 15 años y una historia familiar de cáncer testicular que confiere un Ocho veces mayor que en la población general. Otros factores de riesgo, como la infertilidad masculina y el aumento de la exposición al estrógeno en el útero, también están asociados con un mayor riesgo de cáncer testicular, mientras que la vasectomía, el tabaquismo materno y el trauma escrotal no lo son. (Buetow SA 1995)

Los marcadores tumorales son sustancias producidas por las células neoplásicas y algunas veces por las células normales. Éstas pueden encontrarse en la sangre o en la orina de los pacientes con cierto tipo de cáncer y, con menos frecuencia, puede hallarse en algunas situaciones benignas no cancerosas (Rivera P 1997)

La determinación de Alfa Feto proteína es un dato que sirve como medio de diagnóstico y seguimiento para los diferentes tipos de cáncer. La determinación por medio del método de Micro Elisa constituye un método para la determinación del AFP. La subunidad beta de la gonatotopina coriónica humana normalmente es producida por la placenta. Valores elevados se asocian con embarazo, tumor de células germinales y enfermedad trofoblástica gestacional. Falsos positivos se pueden hallar en estados de hipogonadismo y uso de marihuana.(Rivera P 1997)

La LDH es un marcador menos específico y su concentración es proporcional al volumen tumoral. Su concentración puede estar elevada en el 80 % de los pacientes con cáncer de testículo avanzado. Hay que señalar que las concentraciones negativas de marcadores no descartan el diagnóstico de un tumor de células germinativas. Otro marcador estudiado es la fosfatasa alcalina placentaria (FAP), que podría resultar útil para controlar a los pacientes con seminoma puro. En centros concretos se dispone de marcadores citogenéticos y moleculares, aunque actualmente sólo se emplean en estudios de investigación. La determinación de las concentraciones séricas de AFP, hCG y LDH (en tumores avanzados) es obligatoria, mientras que la de FAP es opcional. (Rivera P 1997)

El diagnóstico de cáncer de testículo se basa en:

El examen clínico del testículo y el examen general para descartar adenopatías o masas abdominales. La Ecografía testicular para confirmar la presencia de una masa testicular. Debe practicarse siempre en el varón joven con masa retroperitoneal o con aumento de los marcadores tumorales séricos y sin masa escrotal palpable.

Los Marcadores tumorales séricos antes de la orquiectomía (AFP y hCG) y LDH en presencia de enfermedad metastásica. Exploración inguinal y orquiectomía con resección en bloque del testículo, la túnica albugínea y el cordón espermático. Se puede intentar cirugía preservadora de órgano en casos especiales (tumor bilateral o testículos únicos) y siempre en centros de referencia. La realización de una biopsia contra- 76 Cáncer de Testículo lateral para descartar o confirmar la presencia de carcinoma in situ (TIN) debe consensuarse con el paciente. La biopsia contralateral está recomendada en pacientes “de alto riesgo” (volumen testicular < 12 ml, antecedentes de criptorquidia y edad menor de 40 años). (P. Albers 2008) .

La semivida sérica media de la AFP y hCG es de 5-7 y 2-3 días, respectivamente. Los marcadores tumorales deben reevaluarse tras la orquiectomía para determinar la cinética de la semivida. Ha de evaluarse el descenso de los marcadores en los pacientes con enfermedad en estadio clínico I hasta que se haya producido la normalización. Los marcadores posteriores a la orquiectomía son importantes para clasificar a los pacientes con arreglo a la clasificación del riesgo del International Germ Cell Cancer Collaborative Group (IGCCCG). La persistencia de unos marcadores tumorales séricos elevados tras la orquiectomía puede indicar la presencia de metástasis (macro o microscópicas), mientras que la normalización de los valores de marcadores tras la orquiectomía no descarta la presencia de metástasis tumorales. Durante la quimioterapia deberían disminuir los marcadores; su persistencia tiene un valor pronóstico adverso.

Pacientes con niveles elevados de estos marcadores después del tratamiento, tienen un peor pronóstico, y se debe considerar cambios en la terapia. Se recomienda seguimiento frecuente con estos marcadores, sobretodo el primer año, ya que elevaciones halladas en AFP o β -HCG es frecuentemente la primera evidencia de la recurrencia del tumor.

Noventa y cinco por ciento de todos los tumores de los testículos son neoplasias de células germinales. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) reconoce 4 tipos específicos de tumores de células germinales: seminomas, carcinomas embrionarios, teratomas malignos y coriocarcinomas. Estas lesiones se pueden combinar en 2 grupos histológicos: seminomas y no seminomas. Aproximadamente el 50% de todos los tumores de células germinales son seminomas, siendo el 50% restante los no seminomas. Los no seminomas representan a menudo tumores de histología mixta y pueden incluir una variedad de subtipos histológicos seminomas o no seminomas. Un estudio reciente que evalúa la histología de los tumores mixtos de células germinales (MGCTs) informó una fuerte asociación entre los teratomas y los tumores del saco vitelino. La clasificación posterior más allá de las dos principales categorías histológicas (seminoma y no seminoma) parece tener una relevancia limitada en los entornos etiológicos o clínicos. (P. Albers 2008)

La hernia inguinal ha sido implicada como un factor de riesgo para el cáncer testicular, aunque los hallazgos son mixtos. Las hernias inguinales son protuberancias intestinales que han empujado a través de un punto débil en el canal inguinal, una abertura en forma de triángulo entre capas de músculo abdominal cerca de la ingle. Algunos estudios han reportado asociaciones significativas entre cáncer testicular y hernia inguinal. Mientras que otros estudios no han encontrado asociación. En un estudio, hernia inguinal se asoció con un aumento del riesgo de seminomas (OR = 2,4, IC 95% 1,3-4,5) pero no seminomas (OR = 1,6, IC del 95%: 0,9 - 2,9). La falta de estratificación histológica en la mayoría de los estudios puede haber atenuado la asociación potencial entre la hernia inguinal y los nonseminomas. También es posible que el sesgo de recuerdo y la confusión entre las "operaciones de la hernia" y las operaciones para corregir la PQT hayan obscurecido la

evaluación de este factor de riesgo. Las hernias diagnosticadas antes de los 15 años también se han asociado con un mayor riesgo de cáncer testicular.

Los tumores testiculares presentan tasas excelentes de curación. Los principales factores que contribuyen a ello son: estadificación cuidadosa en el momento del diagnóstico, tratamiento precoz adecuado a base de combinaciones quimioterápicas, con o sin radioterapia y cirugía, así como seguimiento muy estricto y tratamientos de rescate.

Todo paciente con una posible masa testicular debe someterse a una exploración inguinal con exteriorización del testículo dentro de sus túnicas. Si se detecta un tumor, ha de practicarse una orquiectomía inmediata con sección del cordón espermático a la altura del anillo inguinal interno. Cuando el diagnóstico no está claro, se obtiene una biopsia testicular para efectuar un examen histológico de cortes congelados.

Después de la orquiectomía, el examen anatomopatológico del testículo debe incluir las siguientes investigaciones.

- Características macroscópicas: lado, tamaño del testículo, tamaño máximo del tumor y características macroscópicas del epidídimo, el cordón espermático y la túnica vaginalis.
- Toma de muestras: sección de 1 cm² por cada centímetro del diámetro máximo del tumor, incluido el parénquima macroscópicamente normal (si estuviera presente), la túnica albugínea y el epidídimo, con selección de las áreas sospechosas. Al menos una sección proximal y una distal del cordón espermático más cualquier área sospechosa.
- Características microscópicas y diagnóstico: estirpe histológica (especificar los componentes individuales y estimar la cantidad en porcentaje); presencia o ausencia de invasión venosa y/o linfática peritumoral; presencia o ausencia de invasión de la

albugínea, la túnica vaginalis, la “rete testis”, el epidídimo o el cordón espermático, y la presencia o

- Cáncer de Testículo 83 ausencia de neoplasia germinal intratubular en el parénquima no tumoral.
- Categoría pT según el TNM 2002.
- Estudios inmunohistoquímicos: en el seminoma y el tumor mixto de células germinales, AFP y hCG. (P. Albers 2008)

Los pacientes que han sido curados tienen un riesgo de desarrollar cáncer en el testículo contralateral en 2 a 5% acumulado durante los siguientes 25 años. Además, los pacientes que han sido tratados por cáncer del testículo a largo plazo pueden cursar con alteraciones de la fertilidad, leucemia, trastornos de la función renal y auditiva.

El objetivo del seguimiento es detectar recurrencias lo más pronto posible y vigilar el testículo contralateral. Cuando se aplica una terapia curativa o que prolongue la vida, deben tenerse en cuenta los siguientes principios: a) el intervalo entre exámenes y la duración del seguimiento deben ser congruentes con el intervalo de tiempo con mayor riesgo de recurrencia, b) los exámenes deben centrarse en aquellos lugares en que la probabilidad de recurrencia es mayor y deben tener una buena precisión diagnóstica, y c) existe un mayor riesgo a largo plazo de presentar neoplasias secundarias tras la radioterapia o la quimioterapia

CAPITULO II

2. Informe del Caso

2.1. Presentación del caso

Paciente masculino de 42 años de edad, que acude a la consulta externa de urología del Hospital General «Rodríguez Zambrano» de la ciudad de Manta, con dolor y aumento de volumen en el testículo izquierdo, aproximadamente 1 año y medio de evolución, al examen físico se comprueba un aumento de volumen del escroto izquierdo, acompañado de una hernia inguinal derecha, doloroso a la palpación, constatándose una tumoración de aproximadamente 10cm. Se diagnostica con neoplasia testicular izquierda, siendo realizada una Orquitectomía izquierda, removiendo el testículo, conducto seminal y saco escrotal afectado.

Se utilizó una técnica de inmunoperoxidasa indirecta para detectar la alfa fetoproteína (AFP) y gonadotropina coriónica humana (HCG) en secciones de tejidos del testículo sano y áreas circundantes a la Orquitectomía izquierda y correlacionó los resultados con los niveles séricos de AFP y HCG. Estos datos sugieren que la normalización de marcadores en el paciente son persistente resulta principalmente de la erradicación de YST y STB, sino también de la inhibición inducida por el tratamiento de AFP y HCG síntesis o secreción.

2.2. Metodología

1. ¿Cuál es la variación a mediano plazo de alfa fetoproteína (AFP) y gonadotropina coriónica humana (HCG) en pacientes post operatorios tras una Orquitectomía?
2. ¿Existe una disminución inmediata de alfa fetoproteína (AFP) y gonadotropina coriónica humana (HCG) en pacientes post operatorios tras una Orquitectomía?

Para este análisis se realiza un estudio de casos, en el que se utiliza el paradigma cualitativo. Por ofrecer un marco privilegiado para abordar las múltiples y complejas

dimensiones que se encuentran en el caso. Para este caso se han definido un grupo de procedimientos teóricos que se describen a continuación.

- **Análisis - Síntesis:** Mediante este método se analizaron los componentes del objeto de estudio, se examinan sus características y sus relaciones internas. Una vez concluida esta etapa, se procede a reunir racionalmente los elementos que forman parte de este objeto y se realizará suposiciones, en función de proponer explicaciones tentativas a la cuestión que se investiga.
- **Método Hipotético - Deductivo:** Con este método se parte de una hipótesis propuesta, en función de esta establecer la inferencia inicial como resultado de los datos empíricos. Mediante este método y un grupo de procedimientos lógicos-deductivos, se podrá llegar a conclusiones particulares a partir de la hipótesis planteada, mediante la comprobación empírica.
- **Métodos empíricos:**
 - **Medición científica:** se utilizó para el análisis cuantitativo en términos de distribución de frecuencias de las variables e indicadores que forman parte del estudio, a partir de la asignación de valores a estas. Como parte de este, se establecieron las comparaciones de magnitudes, se evaluaron y se representaron en tablas de distribución de frecuencias de doble entrada.
- **Gestión de datos**

Para la gestión de los datos se definieron las técnicas y se diseñó un procedimiento metodológico a partir de un algoritmo que responde al cumplimiento de los procedimientos objetivos del estudio de caso.
- **Técnicas de obtención de la información:**
 - **De obtención de la información:** La información se obtuvo a partir de la revisión de la Historia Clínica y los registros de los exámenes complementarios realizados. Para el diseño de la estrategia educativa se realizó una revisión bibliográfica actualizada.

De procesamiento, análisis, resumen y presentación de la información (Técnicas de análisis)

- Los resultados del proceso de revisión de las historia clínicas, fueron analizados y se le aplicaron técnicas de análisis cualitativos (análisis de distribución del estadígrafo), y métodos de análisis no paramétrico.

2.3. Diagnostico

Nombre del paciente:	S.C.L.S.
Cedula de Identidad:	130XXXXX3
Sexo:	Masculino
Edad:	42
Diagnostico Principal:	Neoplasia Testicular Izquierda
Diagnostico Secundario:	Hernia Inguinal Derecha

Los marcadores tumorales séricos son factores pronósticos y contribuyen al diagnóstico y la estadificación. Han de determinarse los siguientes marcadores:

- AFP (producida por las células del saco vitelino)
- hCG (expresión de los trofoblastos).

En los pacientes con enfermedad metastásica se recomienda determinar la lactato deshidrogenasa (LDH) (marcador de destrucción tisular). En general, se observa un incremento de estos marcadores en el 51 % de los casos de cáncer de testículo. La AFP aumenta en el 50 %-70 % de los pacientes con tumores de células germinativas no Seminomatosos (TCGNS) y se observa un incremento de la hCG en el 40 %-60 % de los pacientes con TCGNS. Alrededor del 90 % de los tumores no seminomatosos cursa con una elevación de uno o ambos marcadores. Hasta el 30 % de los seminomas debuta o presenta una concentración elevada de hCG durante la evolución de la enfermedad.

	Valor pre quirúrgico	Post quirúrgico 24 horas	Post quirúrgico 3mese	Post quirúrgico 6 meses	Post quirúrgico 9 meses	Post quirúrgico 12 meses	Post quirúrgico 18 meses	
AFP	75	65	15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	Hombres y mujeres no embarazadas: 0 - 5 UI/ml
HCG	90	50	10	0.09	0.05	0.05	0.05	Hombres y mujeres no embarazadas: Menos de 5 mUI/ml
LDH	600	510	430	300	290	250	230	U/L

2.4. Conclusiones

En el seguimiento que se le realiza al paciente en el estado post operatorio podemos observar como los valores tanto de AFP, como de HCG y LDH disminuyen hasta el punto de encontrarse dentro de los rangos referenciales, es así que el AFP con un valor prequirúrgico de 75UI/ml disminuye dentro de las primeras 24 horas a 65 UI/ml, en 3 meses a 15 UI/ml,, en 6 meses a <0.10 UI/ml sosteniéndose para el 9, 12 y 18 meses posteriores en el mismo valor.

Situación similar sucede con el HCG con un valor prequirúrgico de 90UI/ml disminuye dentro de las primeras 24 horas a 50 UI/ml, en 3 meses a 10 UI/ml, en 6 meses a 0.09 UI/ml, a los 9 meses 0.05UI/ml, valor que se mantiene hasta el mes 18.

El LDH por su lado con un valor prequirúrgico de 600 UI/ml disminuye dentro de las primeras 24 horas a 510UI/ml, en 3 meses a 430 UI/ml, en 6 meses a 300 UI/ml, a los 9 meses 290UI/ml, a los 12 meses 250UI/ml y finalmente a los 18 meses 230 UI/ml.

Tras analizar estos valores podemos determinar que el Tumor fue removido completamente y que no se presenta un cuadro de metástasis en el testículo contralateral, ni metástasis en otro sistema u órgano del paciente, comprobando de esta manera la validez del seguimiento de los valores del AFP y el HCG en pacientes post operatorios a fin de verificar semestralmente la evolución de la enfermedad.

2.5. Recomendaciones

A fin de realizar un seguimiento estricto se han establecido las siguientes recomendaciones para el paciente.

1. El paciente deberá acudir 1 vez al año a realizar un examen físico.
2. Anualmente se deberá realiza un análisis de valores tanto de AFP, como de HCG y LDH, comprobando que sus valores se encuentren dentro de los

parámetros referenciales establecidos, para esto se recomienda el empleo de AFIAS-6, (Inmunoensayo Automático de Fluorescencia) es un equipo de escritorio de próxima generación, completamente automático Instrumento de procesamiento y escaneo de fluorescencia para medir la concentración de analizadores en Sangre humana, orina y otros especímenes en varios cartuchos especialmente diseñados, que Procesados y probados de acuerdo con ichroma™ SMART Immunoassay

CAPITULO III

3. Propuesta de Intervención

3.1. Denominación de la propuesta

Campaña de prevención del Cáncer testicular en la ciudad de Manta.

3.2. Objetivos de la propuesta

3.2.1. Objetivo General:

- Presentar al GAD Municipal de la Ciudad de Manta una propuesta de campaña de prevención del Cáncer Testicular.

3.2.2. Objetivos específicos:

- Describir brevemente el cáncer y sus características generales.
- Presentar la experiencia de las campañas de prevención a nivel regional sobre el cáncer.
- Desarrollar una propuesta de campaña con acciones puntuales para desarrollarse en la Ciudad de Manta a través del GAD Municipal para prevenir el Cáncer Testicular.

3.3. Fundamentación de la propuesta

El cáncer puede empezar casi en cualquier lugar del cuerpo humano, el cual está formado de trillones de células. Normalmente, las células humanas crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células normales envejecen o se dañan, mueren, y células nuevas las remplazan.

Sin embargo, en el cáncer, este proceso ordenado se descontrola. A medida que las células se hacen más y más anormales, las células viejas o dañadas sobreviven cuando deberían morir, y células nuevas se forman cuando no son necesarias. Estas células adicionales pueden dividirse sin interrupción y pueden formar masas que se llaman tumores.

Muchos cánceres forman tumores sólidos, los cuales son masas de tejido. Los cánceres de la sangre, como las leucemias, en general no forman tumores sólidos.

Ante la aparición de manifestaciones derivadas de la presencia del tumor, como un bulto de rápido crecimiento, una tos o ronquera persistentes, sangrados digestivos, etc. se inician una serie de estudios clínicos.

Estos comenzarán por la anamnesis y la exploración física, y seguirán por investigaciones analíticas y de imagen. En ocasiones los resultados pueden ser sugestivos de su existencia, al descubrir, por ejemplo, un nódulo mamario en la exploración o en una mamografía, una masa pulmonar en una radiografía o un marcador tumoral elevado.

Sin embargo, para el diagnóstico de certeza es imprescindible la confirmación histológica, que lleva a cabo el patólogo analizando el tumor a través del microscopio. Para ello siempre deberá extraerse y analizarse una muestra del tejido tumoral, con procedimientos como la punción-aspiración o la biopsia.

Muy excepcionalmente, como puede suceder en algunos hepatocarcinomas o tumores cerebrales, puede llegar a prescindirse del diagnóstico patológico.

Una característica importante de los tumores es que mientras crecen e invaden órganos sanos, promueven el nacimiento y aumento de vasos sanguíneos propios, conocidos como vasos de neoformación, los que permiten el acceso de las células tumorales a nutrientes y oxígeno. Como los tumores tienen un rápido crecimiento, tienen un alto consumo de energía y proteínas, por lo que es fundamental la irrigación sanguínea para el desarrollo de un tumor.

En el Ecuador como en el resto del mundo en los últimos 20 años se han venido estableciendo una serie de fundaciones que trabajan en pro de la prevención del Cáncer, entre ellas podemos encontrar programas como, la fundación Cecilia Rivadeneira que trabaja con niños y jóvenes diagnosticados con Cáncer, Poly Ugarte enfocada al Cáncer de Mama, SOLCA quienes trabajan en tratamiento y prevención de Cáncer, CEPREME que trabaja con mujeres con Cáncer

3.4. Planteamiento de la propuesta

El desarrollo de una propuesta de campaña de sociabilización con acciones puntuales para desarrollarse en la Ciudad de Manta a través del GAD Municipal sobre el cáncer testicular, a habitantes de distintas parroquias de la ciudad, con la presentación de las características de la enfermedad, métodos preventivos y las consecuencias que un diagnóstico de este tipo conlleva.

Es importante resaltar que esta propuesta será presentada al GAD Municipal de Manta y debe ser aprobada por los estamentos pertinentes del mismo, siendo fundamental la participación activa de la Universidad en este tema, mismo que se lo puede incluir dentro de los programas de Vinculación con la Sociedad, articulando el proyecto con la Línea de “*Atención primaria en salud*”.

3.5. Actividades y tareas Clara

Objetivo Especifico	Actividad vinculada	Tareas a Desarrollar	Indicador de Gestión	Indicador de Impacto	Medios de Verificación
---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------------------

<p>Desarrollar una propuesta de campaña con acciones puntuales para desarrollarse en la Ciudad de Manta a través del GAD Municipal para prevenir el Cáncer Testicular</p>	<p>Realizar campañas sobre la importancia de la detección oportuna del cáncer de Testículo a la población de la ciudad de Manta</p>	<p>Mediante planes de enseñanza por medio de charlas interactivas, conferencias, gráficos; simposios, jornadas oncológicas, y demostraciones in situ</p>	<p>Desarrollar 3 charlas por año en diferentes parroquias de la Ciudad de Manta</p>	<p>Número de asistentes.</p>	<p>Conteo de asistentes. Encuestas de conocimiento adquirido.</p>
<p>Desarrollar una propuesta de campaña con acciones puntuales para desarrollarse en la Ciudad de Manta a través del GAD Municipal para prevenir el Cáncer Testicular</p>	<p>Realizar campañas sobre la importancia del cambio de estilo de vida como mecanismo de prevención del cáncer de Testículo a la población de la ciudad de Manta</p>	<p>Capacitación sobre la autoexploración testicular. Capacitación sobre dieta y cuidados necesarios de prevención.</p>	<p>Desarrollar 3 charlas por año en diferentes parroquias de la Ciudad de Manta</p>	<p>Número de asistentes.</p>	<p>Conteo de asistentes. Encuestas de conocimiento adquirido.</p>

4. Referencias Bibliográficas

- Catharine M. Sturgeon, Eleftherios P. Diamandis. Guías de práctica del laboratorio clínico Uso de marcadores tumorales en cáncer de testículo, próstata, colorrectal, mama y ovario Capítulos 1 y 2; Acta Bioquím Clín Latinoam 2013; 47 (1): 165-82
- Buetow SA. Epidemiology of testicular cancer. Epidemiol Rev 1995
- Fossa SD, Klepp O, Paus E. Neuron-specific enolase—a serum tumour marker in seminoma? Br J Cancer 1992; 65: 297–9
- Gerson R, Téllez-Bernal E, Lázaro M et al. Low toxicity with continuous infusion of bleomycin in poor prognostic testicular cancer. Am J Clin Oncol (CCT) 1993
- Garner, M. J., Turner, M. C., Ghadirian, P., & Krewski, D. (2005). Epidemiology of testicular cancer: an overview. International journal of cancer. Journal international du cancer. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15818625>
- Manecksha, R. P. and Fitzpatrick, J. M. (2009), Epidemiology of testicular cancer. BJU International,. doi:10.1111/j.1464-410X.2009.08854.x
- Mosharafa AA, Foster RS, Leibovich BC, Ulbright TM, Bihrlé R, Einhorn LH, Donohue JP. Histology in mixed germ cell tumors. Is there a favorite pairing? J Urol 2004;
- (P. Albers 2008) .
- Perkins G, Slater E, Sanders G. Serum tumor markers. Am Fam Physician 2003
- P. Albers (presidente), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer, G. Cohn-Cedermark, K.Fizazi, A. Horwich, M.P. Laguna Guía clínica sobre el cáncer de testículo 2010
- Rivera P. Utilidad Clínica de los marcadores tumorales. Rev Mex Pat Clin 1997
- Smith R, Cokkinides V, Eyre H.J. American Cancer Society Guidelines for the early detection of cancer, 2003.
- E. Martínez¹, M. Marcos, M.A. Domínguez, F. Arias, E. Villafranca, M.T. Dueñas³. Marcadores tumorales circulantes con valor pronóstico 2000
- 9. ROSENTHAL A, JACOBS I. Ovarian cancer screening. Semin Oncol 1998; 25: 315-325.

- METTLIN C. The American cancer society National patterns of prostate cancer detection and treatment. *CA Cancer J Clin* 1997; 47: 265-272.
- P. Albers (presidente), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer, G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, A. Horwich, M. P. Laguna *Cáncer de testículo Eur Urol* 2008;53(3):478-96,497-513
- Nilson Agustín Contreras Carreto,* Gerardo Lugo Álvarez,** Jonathan Uriel Martínez Quevedo *Introducción a los marcadores tumorales séricos* 2006
- P. Albers (presidente), W. Albrecht, F. Algaba, C. Bokemeyer, G. Cohn-Cedermark, K. Fizazi, A. Horwich, M. P. Laguna *Eur Urol* 2008;53(3):478-96,497-513

5. Anexos





