

INTRODUCCIÓN

El cáncer se define como un conjunto de enfermedades en las cuales el organismo produce un exceso de células malignas (conocidas como cancerígenas o cancerosas), con crecimiento y división más allá de los límites normales. (1) Esta enfermedad actualmente constituye la principal causa de mortalidad a nivel mundial. Aproximadamente el 65% de las defunciones por cáncer ocurridas en 2012 se registraron en países de ingresos bajos y medianos. (2) Se prevé que el número de defunciones anuales mundiales por cáncer seguirá aumentando y llegará a unos 12 millones en 2030. (3)

En todo el mundo se diagnostican alrededor de 1 millón de nuevos casos de cáncer de próstata al año; lo que representa el 15 % de todos los tumores masculinos. En España se detectan unos 27 0853 casos anuales, lo que supone casi el 22 % de todos los tumores en hombres. Anualmente se producen en este país alrededor de 5500 muertes por este diagnóstico lo que representa el 10% de todos los fallecimientos por cáncer entre varones. En comparación con otros países desarrollados, la tasa española es baja (36 nuevos casos por cada 100 000 habitantes), pero la enfermedad muestra una tendencia al alza desde la década de los 90. (4)

En Venezuela el cáncer de próstata ocupa el tercer lugar como causa de muerte en el varón y es más frecuente en hombres de 70 años. La mortalidad es de 2,1x1000 hombres. La mayoría de estudios epidemiológicos sugieren que la incidencia en el cáncer de próstata se ha incrementado en los últimos años, pero esto puede darse, en parte, al perfeccionamiento de la detección y comunicación de los casos de cáncer de próstata. No obstante, continúa el incremento de los casos diagnosticados tardíamente. (5, 6)

Mientras en los países en vías de desarrollo es el cuarto tumor más habitual (por detrás del cáncer de pulmón, estómago, hígado), en los países desarrollados su frecuencia ha aumentado muy rápidamente en la última década, probablemente por

el diagnóstico precoz, y en muchos países es el primero en frecuencia entre los hombres, muy por delante del cáncer de pulmón (Norteamérica, Australia y Europa del Norte principalmente). (4)

Las tasas de supervivencia indican que, en el mundo occidental, el 92% de los varones diagnosticados sobrevive al menos cinco años después de su diagnóstico; y el 67% supera los 10 años. (4) El pronóstico de la enfermedad mejora cuando se detecta a tiempo, y se calcula que un 58% de los tumores se diagnostican en esta fase aún localizada. (7)

En el 2012 murieron por cáncer de próstata 30 383 norteamericanos y fueron diagnosticados 233 159 casos nuevos. En los años venideros se espera detectar un aumento adicional en el número de cáncer de próstata localizado, lo que aumentará los casos curables y mejorará la supervivencia. (3) El énfasis actual en el tratamiento curativo incluye la detección temprana y el tratamiento radical primario de la próstata y tejidos adyacentes, por cirugía o radiación. Sin embargo, está bien reconocido, que dicho tratamiento radical está asociado con una morbilidad significativa y puede constituir un “sobre tratamiento” que afecta la calidad de vida en un grupo de pacientes con enfermedad localizada. (8)

El cáncer de próstata, aun tratado, se asocia con morbilidad como incontinencia y varios grados de disfunción eréctil. Estudios realizados en hombres operados con prostatectomía radical (PR) indican que, aunque esta técnica quirúrgica es altamente efectiva que del 44% al 75% sufren de disfunción sexual y más del 60% sufren de distrés como consecuencia de los problemas de la disfunción sexual. La terapia radiante radical externa se asocia con morbilidad rectal y síntomas intestinales. (9,10)

El cáncer en Cuba constituye la primera causa de mortalidad general y primera de años potenciales de vida perdidos, desde el 2012 constituye el indicador de mayor impacto en la esperanza de vida al nacer. Cada año se registran más de 22 532 fallecidos. La incidencia y la mortalidad continúan su tendencia ascendente, no

lográndose el impacto deseado a escala poblacional con las acciones efectuadas y desde el 2008, en 8 de las 14 provincias, pasó a ocupar la primera causa de muerte.

Al cierre del 2012 los tumores malignos fueron la causa esencial de años de vida potencialmente perdidos 17.2% en la mujer y 18.2 % en el hombre. Las localizaciones más frecuentes son: mama, pulmón, colon y cuello en la mujer y en el hombre pulmón, próstata, colon y laringe. (11)

El cáncer de próstata es la segunda causa de muerte por cáncer en el hombre. En Cuba al cierre del 2012 la mortalidad por cáncer de próstata fue de un 48.0%, muy por encima de la media mundial. Se plantea que la mayor distribución de frecuencias estuvo comprendida en el grupo de edad de 80 y más, lo cual coincide con la literatura internacional que plantea estas edades como las de mayor probabilidad de ocurrencia de eventos malignizantes a nivel de la próstata. (2; 4; 11)

A diferencia de otro tipo de cáncer, el de próstata se caracteriza por evolucionar de forma muy lenta, es extremadamente frecuente, aun cuando su causa exacta sea desconocida. (1; 7; 12) Es la enfermedad oncológica de mayor prevalencia en el sexo masculino con una tasa estandarizada (población mundial) de 19,4 representado por el 16,7% de todas las causas de muerte por cáncer en el sexo masculino, el mismo representa el 7,8% con relación a todas las localizaciones de cáncer para ambos sexos. (2; 4)

En Ciego de Ávila los tumores malignos constituyen la primera causa de muerte y de años de vida potencialmente perdidos con 821 fallecidos al cierre de 2012 con una tasa bruta de mortalidad de 193.4 por 100.000 habitantes. Durante el período analizado del 2013 se notificaron en la provincia 863 fallecidos para una tasa de 132.6 x 100.000 habitantes, contra 821 fallecidos en igual período del año anterior con tasa de 126.2 x 105 habitantes, existiendo un incremento del 4.9%.(11)

Como se muestra en el análisis de la situación de salud de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, esta ocupa el área de salud más extensa en población de la provincia con una pirámide donde predominan los pacientes mayores de 50

años, dentro de la cual los masculinos de 45 años y más tienen un lugar importante. Según los registros estadísticos de la policlínica, los tumores de próstata en estas fechas estuvieron con tendencia al incremento. En el año 2012 se registraron 101 fallecimientos por cáncer en pacientes del área (8 más que en el año 2011), de ellos 9 de localización prostática (2 más que en el año anterior), de los cuales 5 pertenecían al GBT No 2. De los 9 fallecidos el 78% se diagnosticó en estadios avanzados de la enfermedad y el criterio de expertos es que por cada caso diagnosticado, existen 13 por diagnosticar (13)

Teniendo en cuenta, que el cáncer de próstata es más frecuente a partir de la cuarta y quinta décadas de la vida, que la morbimortalidad sigue creciendo anualmente, que no se recogen estudios de evaluación del programa en el área, y que por exploración piloto al personal de salud de la policlínica, existen dificultades en el diagnóstico de esta entidad, es que se realiza esta investigación.

Basados en la evidencia científica y el criterio de expertos, entre otros aspectos, se puede deducir que el control del cáncer de próstata no es vulnerable a acciones parciales, discontinuas o de escasa cobertura, sino que requiere de una estrategia para su abordaje y control de carácter integral, de ahí que sea necesario realizar una evaluación de la situación actual de la aplicación del programa de prevención del cáncer de próstata para crear estrategias de capacitación basadas en dicho diagnóstico e incrementar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, optimizando con ello las acciones en el diagnóstico precoz, lo que se traduce en mejor calidad de vida de los pacientes afectados.(14-17)

Ante la tendencia ascendente de la incidencia y mortalidad por cáncer en Cuba, en la provincia Ciego de Ávila y específicamente en la Policlínica Docente Área Norte se genera la necesidad de incrementar las acciones de promoción y prevención dirigidas a revertir esta situación. Para lograrlo es imprescindible velar por el cumplimiento de lo establecido por los programas diseñados al respecto, garantizar las condiciones materiales necesarias y brindar a los profesionales de la salud implicados, la información y conocimientos necesarios a través de las diferentes

fuentes existentes.

Problema de Investigación: Dificultades en el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata en la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila

Objeto de estudio: Programa integral para el control del cáncer en Cuba.

Campo de estudio: Los componentes estructura y proceso imprescindibles para la correcta aplicación del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 en la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila.

Pregunta científica ¿Qué resultados se obtendrán al evaluar el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata en GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, atendiendo a sus componentes estructura y proceso?

Actualidad: Las potencialidades que ofrece la Policlínica Docente Área Norte de la atención primaria de salud, así como la tendencia ascendente de la incidencia y mortalidad por cáncer de próstata en los momentos actuales, motivó a desarrollar la presente investigación con vista a evaluar el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata, brindar una mayor atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Novedad: La novedad y originalidad de esta investigación radica en la propia evaluación del cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata, para contribuir al adecuado funcionamiento de este y al diagnóstico precoz de la entidad.

Objetivo general:

Evaluar el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila en el período comprendido desde enero 2013 hasta diciembre 2013.

Objetivos específicos:

1. Evaluar el componente estructural necesario para el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata teniendo en cuenta:

Recursos humanos:

- Existencia de equipo básico de salud completo.
- Disponibilidad de equipo básico de salud con conocimiento para el cumplimiento algoritmo del control de cáncer de próstata.

Recursos materiales:

- Disponibilidad de un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico.
- Disponibilidad de guantes para la realización del tacto rectal.
- Disponibilidad de equipamiento para la toma de muestra de sangre en el laboratorio de la policlínica y su traslado al laboratorio de sistema microanalítico (SUMA).

2. Evaluar el componente proceso del algoritmo del control del cáncer de próstata teniendo en cuenta:

Pesquisa activa según lo establecido en el algoritmo del control de cáncer de próstata.

Aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control de cáncer de próstata.

3. Evaluar el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila según los resultados de sus componentes estructura y proceso.

MARCO TEÓRICO

La próstata es la glándula sexual masculina encargada de producir el líquido seminal. Es del tamaño de una nuez y se localiza debajo de la vejiga, rodeando a la uretra. Se denomina cáncer de próstata al que se desarrolla cuando algunas células prostáticas mutan y comienzan a multiplicarse descontroladamente. (3) El desarrollo de estas células indiferenciadas (malignas), es más frecuente en la región posterior de la glándula, cerca del recto pero pueden localizarse en cualquier parte de la próstata e incluso fuera de ella (metástasis), como en huesos y ganglios linfáticos. (18)

Aunque la próstata está formada por muchos tipos de células diferentes, más del 99% de los cánceres se desarrollan sobre células glandulares por lo que se denominan adenocarcinomas. Debido a que los otros tipos de cáncer de próstata son muy raros, cuando se habla de cáncer de próstata, lo más probable es que se refiera a un adenocarcinoma. Es raro encontrar sarcomas, carcinoma de células transicionales, de células pequeñas, epidermoides o escamosos. (7)

El cáncer de próstata tiende a ser multifocal y con frecuencia afecta a la cápsula glandular predominando en la periferia de la próstata. Ambas características (multifocal y periférico) hacen impracticable la resección transuretral (10). Cuando se examina al microscopio el tejido prostático obtenido tras una intervención quirúrgica o en una autopsia, entre el 30% y el 40% de los hombres mayores de 50 años presentaron incidencia histológica de la enfermedad, también aproximadamente el 70% de los hombres mayores de 70 años y prácticamente en todos los mayores de 90. Aunque solo un 25% de los sujetos desarrollan la enfermedad clínica, el 7,8% morirán por su causa. (17)

Aun cuando su causa exacta sea desconocida el cáncer de próstata es el tumor maligno con más alta incidencia a nivel mundial después del de pulmón. (1, 2). Uno de cada 10 pacientes puede desarrollar cáncer de próstata y anteriormente se pensaba que 3 de cada 100 podrían morir por dicha causa pero esto ha cambiado a

medida que se mejoran las técnicas diagnósticas. Las manifestaciones del cáncer de próstata son más evidentes a medida que la enfermedad avanza, y en sus etapas iniciales es totalmente asintomático. La presencia de síntomas es indicativa de que se halla en una fase avanzada.

La sintomatología del cáncer de próstata es muy diversa: esfuerzo miccional, pérdida de fuerza y calibre del chorro de orina, goteo terminal, polaquiuria, nocturia y retención de orina, además, aparecen otras debido a la metástasis, como son dolor en la región lumbosacra, hepatomegalia, anemia, pérdida de peso, hematuria tardía e insuficiencia renal entre otras. A diferencia de otras localizaciones de cáncer, el de próstata, se caracteriza por evolucionar de forma muy lenta. También se ha observado que una mayor incidencia de las formas agresivas de la enfermedad en pacientes inmunodeprimidos, pues la afectación de los mecanismos de defensa del organismo facilita la proliferación de las células cancerígenas. Es por ello que los pacientes que viven con VIH tienen mayor riesgo de desarrollar neoplasias. (7, 19)

La edad es el principal factor de riesgo para el cáncer de próstata. El mismo ocurre en muy pocas ocasiones antes de la cuarta década de la vida y la probabilidad de padecerlo aumenta rápidamente después de los 50 años. Dos de cada tres casos se diagnostican en hombres mayores de 65 años. Esta enfermedad tiene el potencial de poner en peligro la vida. Diferentes estudios han demostrado que cuanto más joven es la persona que lo desarrolla, mayor es la agresividad de este y por tanto requerirá tratamiento más radical, aunque en la actualidad se ha demostrado que los tratamientos extremos como la PR suelen perjudicar dramáticamente la calidad de vida los pacientes y las intervenciones invasivas, como la biopsia prostática, facilita la diseminación del cáncer. (7; 20,21)

En relación a la nacionalidad este tumor tiene mayor incidencia en Norteamérica y en la región noroeste de Europa, Australia, y en las islas del Caribe. Es menos frecuente en Asia, África, Centroamérica y Sudamérica. Las causas de esta diferencia aun no se han esclarecido. Es probable que el uso más intenso de pruebas de detección precoz en algunos países desarrollados sea responsable, por lo menos en parte, de

esta diferencia. En los individuos afrodescendientes el cáncer de próstata tiene mayor incidencia que en los de la raza blanca y es más baja en los de la amarilla aunque se desconoce la justificación de estas diferencias étnicas. Además, los hombres afrodescendientes tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticados en una etapa avanzada, y tienen más del doble de probabilidad de morir de cáncer de próstata en comparación con los hombres blancos. (7; 22)

La información actual sobre los factores de riesgo del cáncer de próstata sugiere que algunos casos pudieran ser prevenibles. Un factor de riesgo modificable es la dieta. Cabe disminuir el riesgo de padecer este cáncer consumiendo una dieta balanceada, baja en grasas y rica en verduras, frutas y cereales. Son más recomendables los alimentos de origen vegetal que animal, que contienen gran cantidad de micronutrientes y que actúan positiva y sinérgicamente. Los hombres que consumen muchas carnes rojas o productos lácteos altos en grasa parecen tener una probabilidad ligeramente mayor de cáncer de próstata. (22)

Se recoge en la bibliografía que el tabaquismo produce un ligero aumento del riesgo de muerte por cáncer de próstata. Los trabajadores de las industrias del caucho y del cadmio en soldaduras y baterías parecen tener más probabilidades de desarrollar cáncer de próstata. La obesidad se asocia con el doble de riesgo de padecer cáncer de próstata que en los hombres que tienen peso adecuado para su talla. Por otra parte el ejercicio no ha mostrado reducir el riesgo de cáncer de próstata. Sin embargo, algunos estudios han encontrado que los niveles altos de actividad física, particularmente en hombres de edad avanzada, pueden reducir el riesgo de cáncer de próstata avanzado, pero los estudios al respecto son insuficientes. (23)

Se ha considerado que los agentes infecciosos transmitidos por vía sexual podrían causar cáncer prostático, sin embargo, los estudios epidemiológicos, virológicos e inmunológicos han brindado resultados contradictorios. Los estudios epidemiológicos han sugerido un aumento en el riesgo de cáncer prostático asociado con un mayor número de compañeros sexuales, una historia previa de enfermedad de transmisión sexual, frecuencia del acto sexual, relación con prostitutas y edad temprana de

comienzo de la actividad sexual. En contraste, otros estudios han sugerido que existe un mayor riesgo de cáncer prostático asociado con la represión de la actividad sexual, como un comienzo en edad más tardía o un pico más temprano y una cesación prematura de la actividad sexual. Por otra parte, algunos trabajos han mostrado un incremento del riesgo entre los pacientes que nunca estuvieron casados y aún mayor entre aquellos que no tuvieron descendencia, sin embargo otras investigaciones no han mostrado una correlación significativa con el estado marital o con el número de hijos. De forma similar, los estudios de potenciales sobre los agentes infecciosos no han brindado resultados concluyentes, como tampoco proporcionan pruebas concretas para una causa infecciosa de cáncer prostático. (24-26)

Los antiinflamatorios no esteroideos, como la aspirina y el ibuprofeno, tomados diariamente se asocian con una menor incidencia de cáncer de próstata en varones de 60 años o más, de acuerdo con algunos estudios. Las vitaminas y los suplementos minerales, especialmente el selenio, pueden reducir asimismo el riesgo de padecerlo, según muestran algunas investigaciones. No obstante se recomienda consumir los suplementos vitamínicos con precaución. (27)

Estudios genéticos han mostrado que existe un gen específico del cromosoma 1 ó gen HPC-1 que aumenta la probabilidad de contraer cáncer de próstata. En cuanto a los antecedentes familiares se plantea que afecta con mayor frecuencia a algunas familias, lo cual sugiere la presencia de un factor hereditario o genético. Los antecedentes patológicos familiares de primera línea de cáncer de próstata (padre o hermano), duplican el riesgo de padecer la enfermedad. Algunos autores reflejan un mayor riesgo cuando el antecedente proviene de un hermano que cuando es del padre. Asimismo, el riesgo es mucho mayor si existen varios familiares afectados, particularmente si tales familiares eran jóvenes en el momento en que se les diagnosticó el cáncer. (28)

Algunos científicos plantean que el cáncer de próstata procede de una lesión llamada (PIN) neoplasia intraepitelial prostática donde se presentan cambios de

aparición microscópica (tamaño, superficie, etc.) de las células de la glándula prostática. La PIN comienza a aparecer a partir de los 20 años, sin embargo, el 50% de los hombres que tienen PIN alcanzan los 50 años de vida. Estos cambios son clasificados como de bajo grado (cuando las células se asemejan bastante a las células normales), o de alto grado (cuando son células muy alteradas y diferentes de las células normales). Si se diagnostica un PIN de alto grado por biopsia, existe de un 30 a 50% de posibilidades de padecer también un cáncer de próstata. Por esta razón, estos pacientes son seguidos muy de cerca con biopsias de próstata periódicamente.(25) Diferentes estudios han demostrado que cuanto más joven es la persona que desarrolla cáncer de próstata, mayor es la agresividad de este y por tanto requerirá tratamiento más radical. (7; 21)

Entre los medios diagnósticos del cáncer de próstata está el antígeno prostático específico (PSA), que es una sustancia proteica sintetizada por la próstata normal, cuya función es la disolución del coágulo seminal. Su producción depende de la presencia de andrógenos y del tamaño de la glándula prostática. Aunque prácticamente es una proteína de síntesis exclusiva en la próstata y es más abundante en el semen, una pequeña cantidad de PSA se encuentra también en la circulación sanguínea y es precisamente esta fracción la que se mide para el diagnóstico, pronóstico y seguimiento del cáncer de próstata. (29)

Los niveles en sangre de PSA en los varones sanos son muy bajos, del orden de millones de veces menos que el semen, y se elevan en la enfermedad prostática. Los valores de referencia para el PSA sérico varían según los distintos laboratorios, aunque normalmente éstos se sitúan en 4 ng/ml. El punto de corte de los niveles normales también aumenta según la edad del paciente. De esta forma, unos niveles de PSA séricos de 4 ng/mL pueden considerarse elevados en una persona de 50 años y ser normal en una de 80 años. Los niveles de PSA oscilan de forma aleatoria del orden de un 15% en un mismo individuo. Así, un análisis de PSA de 3 ng/mL se puede repetir en otra ocasión y podría dar un resultado de 3,2 ó 2,8 ng/mL de forma natural. En los pacientes hospitalizados, los niveles pueden disminuir hasta un 50%.

La mayoría de los hombres tienen niveles de PSA por debajo de 4 ng/ml de sangre. (30) El nivel de PSA sérico es la prueba más sensible para detectar precozmente el cáncer de próstata, ya que se eleva en el 65% de los casos aproximadamente. (31)

El APCP-2 es el más reciente descubrimiento realizado en la Universidad Johns Hopkins en Baltimore. Se trata de una proteína que se encuentra presente en el 90% de los casos estudiados donde se confirmaba cáncer de próstata y en el 98% de los casos donde éste se había propagado más allá de ésta, quedando un relativo nivel de falsos negativos en comparación con la prueba del Antígeno Prostático. Por otro lado, presenta un bajo índice de falsos positivos, dado que tiene un 97% de acierto cuando se trata de verificar que un paciente no sufre de cáncer de próstata. (30)

La Ecografía prostática transrectal se debe realizar cuando el PSA esté elevado. Este procedimiento dura sólo algunos minutos y se lleva a cabo ambulatoriamente. La ecografía transrectal es el método más empleado para guiar una biopsia de próstata. Los tumores de próstata y el tejido prostático normal a menudo reflejan ondas de sonido diferentes, aparecen como imágenes hipoecogénicas alojadas en la periferia de la glándula. Por eso se utiliza la ecografía transrectal para guiar la aguja de biopsia hacia el área exacta de la próstata donde se localiza el tumor. Es una técnica sensible para diagnosticar el cáncer de próstata, pero no tiene la suficiente especificidad para usarla como prueba de detección selectiva, por lo que la ecografía transrectal no se recomienda de rutina como prueba de detección precoz. (32)

Aunque el tacto rectal es menos efectivo que la prueba del PSA en sangre para diagnosticar un cáncer de próstata, a veces puede ayudar a sospechar la enfermedad en hombres que tienen niveles normales de PSA. Por esta razón, las guías de la American Cancer Society recomiendan el uso conjunto, tanto del tacto rectal como de la prueba del PSA en sangre para una detección precoz. (33)

La exploración física, especialmente el tacto rectal, es una parte importante de la estadificación del cáncer de próstata pues se utiliza una vez establecido el

diagnóstico, para determinar si el cáncer ha sobrepasado los límites de la glándula prostática y detectar recidivas después de un tratamiento. (31) Frecuentemente, con los datos que este aporta se puede decir si el tumor sólo está en un lado "lóbulo" de la próstata, si está presente en ambos lados y si tiene gran probabilidad de extenderse fuera de la glándula prostática. Se debe explorar si los surcos prostáticos están presentes o borrados y si la palpación de las vesículas seminales es normal. También hay que palpar los ganglios linfáticos inguinales en busca de adenopatías metastásicas. (34,35)

En el año 2010 se realizó un estudio en la provincia de Santiago de Cuba donde se incluyeron 28 917 hombres mayores de 50 años de edad, pertenecientes a 8 áreas de salud de dicha provincia, para determinar el antígeno prostático específico y así detectar la morbilidad oculta de cáncer de próstata. La prueba se realizó a 18 007 individuos de la pesquisa, de los cuales, 1 745 presentaron resultados patológicos y de ellos, 1 630 fueron evaluados en la consulta de urología del policlínico seleccionado, según el algoritmo establecido. Finalmente, 125 varones recibieron el diagnóstico de la enfermedad, de manera que se confirmó la importancia de que exista una mayor divulgación sobre el examen del antígeno prostático específico, cuyos beneficios permiten que el médico de familia conozca el estado de salud de sus pacientes y que la población de riesgo obtenga anualmente este tipo de asistencia a través de los consultorios. (36)

Por esta razón en Cuba se ha diseñado un programa para la prevención de los diferentes tipos de cáncer, el cual se aplica en la atención primaria de salud con la participación del médico y enfermera de la familia como protagonistas en estrecha relación con el resto del GBT y los diferentes especialistas de la atención secundaria. Así para el cáncer de próstata se establece un algoritmo que determina la pesquisa activa mediante la dosificación en sangre del antígeno prostático (PSA) a todos los pacientes con síntomas y signos de sospecha de cáncer de próstata (disuria, oliguria, polaquiuria, nicturia, cistitis, hemospermia, hematuria, tenesmo vesical, retención de orina, pérdida de fuerza del chorro de la orina, goteo, hematuria terminal,

incontinencia, u otros), a los mayores de 45 años con antecedentes familiar de cáncer de próstata de primera línea o mayor de 50 que la solicita espontáneamente el examen (anexo 1). Lo que permite el diagnóstico precoz de la enfermedad para con un adecuado y oportuno tratamiento, disminuir la morbimortalidad por esta causa. (13)

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud (ISSS) con el objetivo de evaluar el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila de enero a diciembre 2013. Para ello la selección de la muestra tuvo un carácter no probabilístico e intencional quedando constituida por 15 de los 16 equipos básicos de salud que laboran en los consultorios del médico y la enfermera de la familia del GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, en el cual se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Criterio de inclusión. Los equipos básicos de salud que laboran en los consultorios médicos de la familia del GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila

Criterio de exclusión. Se excluyó el equipo básico de salud del que forma parte la autora de la investigación.

Se partió, para la selección de la muestra, del universo de consultorios del área de salud que es 47, distribuidos en tres GBT, 15 consultorios en el GBT No1 “Indalecio Montejo”, 16 en el GBT No 2 “Onelio Hernández” y 16 en el GBT No 3 de “Centro del Pueblo”. Esta selección se realizó por conveniencia de la autora de la investigación quien labora en este GBT lo que le facilita la obtención de la información al estar más cerca de los consultorios y poder asistir a las reuniones de GBT.

Las variables utilizadas en el estudio y que dieron salida a los objetivos 1 y 2, según los componentes estructura y proceso fueron:

Estructura:

➤ Recursos humanos:

- Existencia de equipo básico de salud completo.
- Disponibilidad de equipo básico de salud con nivel de conocimiento para el cumplimiento del programa.

➤ Recursos materiales:

- Disponibilidad de un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico.
- Disponibilidad de guantes para la realización del tacto rectal.
- Disponibilidad de equipamiento para la toma de muestra de sangre en el laboratorio de la policlínica y su traslado al SUMA.

 Proceso:

- Pesquisa activa según lo establecido en el programa nacional para el control del cáncer de próstata.
- Aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control de cáncer de próstata.

La recolección de la información se obtuvo de los departamentos de estadística y laboratorio clínico de dicha policlínica y de los propios consultorios del médico y la enfermera de la familia, a través de las guías confeccionadas, teniendo en cuenta los componentes indispensables para el cumplimiento del algoritmo, que a continuación se relacionan:

-  Guía para la obtención de la información del laboratorio de la policlínica (anexo 2).
-  Guía para la obtención de la información en el departamento de estadística de la policlínica (anexo 3).
-  Guía para la obtención de la información en los consultorios del médico y la enfermera de la familia (anexo 4).
-  Guía para la obtención de la información a partir de las historias clínicas de los pacientes (anexo 5).

Además se realizó la revisión de las historias clínicas de 284 pacientes reportados en hoja de cargo de todos los consultorios del GBT con diagnósticos cuya sintomatología pudiera hacer sospechar un cáncer de próstata y las historias clínicas de los hijos y hermanos de pacientes ya diagnosticados con la enfermedad. Con el objetivo de verificar si se le indicó PSA a estos pacientes y si se utilizó con ellos el

procedimiento establecido en el algoritmo para el control del cáncer de próstata.

Los datos fueron procesados en un ordenador personal, mediante el programa Microsoft Excel, del paquete de programas Microsoft Office 2003. Como medida de resumen de la información se utilizó el porcentaje. Se determinó criterios, definiciones, indicadores, estándares, el resultado y evaluación relacionados con cada uno de los indicadores y la información se expuso en tablas y gráficos.

Objeto y campo de estudio.

Objeto de estudio: Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba.

Campo de estudio: Los componentes estructura y proceso del programa de cáncer de próstata en el GBT No. 2 en la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila.

Definición y operacionalización de las variables:

Componente estructura. Recursos humanos:

Variable	Tipo	Escala	Descripción		
Existencia de Equipo Básico de Salud Completo	Cualitativa nominal politómica	Integrado por el médico y la enfermera de la familia	Completo	Incompleto	
			Existencia de ambos miembros del equipo básico de salud	Presencia del médico solamente	Ausencia del médico o de ambos miembros del equipo básico de salud
			Aceptable	Mínimo aceptable	No aceptable
Existencia en el consultorio de personal médico y de enfermería con conocimiento para el cumplimiento del programa	Cualitativa nominal politómica	Si existe o no en el consultorio personal médico y de enfermería con conocimiento para el cumplimiento del programa	Ambos miembros del equipo básico de salud cuentan con conocimiento para el cumplimiento del programa	Solamente el médico cuenta con conocimiento para el cumplimiento del programa	Solamente la enfermera cuenta con conocimiento para el cumplimiento del programa o ninguno de los miembros del equipo básico de salud están preparados para cumplir el algoritmo
			Aceptable	Mínimo aceptable	No aceptable

Componente estructura. Recursos materiales:

Variable	Tipo	Escala	Descripción	
Disponibilidad en el consultorio de un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico.	Cualitativa nominal dicotómica	Si existe o no un local con condiciones de privacidad mínima	Si existe	Si no existe
			Aceptable	No aceptable
Disponibilidad en el consultorio de guantes para la realización del tacto rectal.	Cualitativa nominal dicotómica	Si existen o no guantes	Si existe	Si no existe
			Aceptable	No aceptable
Disponibilidad de equipamiento para la toma de muestra de sangre en el laboratorio de la policlínica y su traslado al SUMA	Cualitativa nominal dicotómica	Si existen o no equipamiento para la toma de muestra de sangre y condiciones para su traslado al SUMA	Si existe	Si no existe
			Aceptable	No aceptable

Evaluación general del componente estructura:

- ✚ Se considera aceptable si los 15 consultorios del GBT incluidos en la investigación presentan equipo de trabajo completo, ambos miembros cuentan con conocimientos para la aplicación del programa, existe un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico y además cuentan con guantes para la realización del tacto rectal a los pacientes que lo requieran, según algoritmo del control de cáncer de próstata.
- ✚ Se considera mínimo aceptable si están entre 14 y 10 de los consultorios del GBT incluidos en la investigación cuentan con las condiciones antes señaladas.

- ✚ No aceptable si los que cuentan con dichas condiciones son menos de 10 consultorios.

Componente proceso:

Variable	Tipo	Escala	Descripción		
Pesquisa activa mediante realización de PSA a los pacientes que establece el programa	Cuantitativa politómica	Realización de PSA a los pacientes que establece el programa	Se le indica PSA al 90% o más de los pacientes que establece el programa	Se le indica PSA entre el 50 y el 89% de los pacientes que establece el programa	Se le indica PSA a menos del 50% de los pacientes que establece el programa
			aceptable	mínimo aceptable	no aceptable
Aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata	Cualitativa nominal politómica	Según parámetros establecidos por el programa nacional para el control del cáncer de próstata y la OPS. (anexo 1)	Se aplica correctamente en el 90% o más de los casos según guía de obtención de la información aplicada	Se aplica correctamente entre el 50 y el 89% de los pacientes que establece el programa	Se aplica correctamente en menos del 50% de los casos según guía de obtención de la información aplicada
			aceptable	mínimo aceptable	no aceptable

Evaluación general del componente proceso:

- ✚ Se considera aceptable si se le indica PSA al 90% o más de los pacientes que establece el programa y se les aplica correctamente el sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata.
- ✚ Mínimo aceptable si se le indica PSA entre el 50 y el 89% de los pacientes que

establece el programa y se les aplica correctamente el sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata.

- ✚ No aceptable si estas acciones se llevan a cabo correctamente en menos del 50% de los pacientes que establece el programa.

Evaluación general de los componentes del algoritmo:

- ✚ Se considera aceptable si en los 15 consultorios del GBT incluidos en la investigación de los componentes estructura y proceso fue aceptable o fue de mínimo aceptable en el componente estructura y aceptable en el componente proceso.
- ✚ Se considera mínimo aceptable si entre 10 y 14 de los consultorios del GBT incluidos en la investigación, la evaluación de los componentes estructura y proceso fue aceptable o fue de mínimo aceptable en el componente estructura y aceptable en el componente proceso o de mínimo aceptable para ambos componentes del programa.
- ✚ No aceptable cuando en menos de 10 de los consultorios del GBT incluidos en la investigación, la evaluación de los componentes estructura y proceso fue aceptable o fue de mínimo aceptable en el componente estructura y aceptable en el componente proceso o de mínimo aceptable para ambos componentes del programa o de no aceptable para alguno de estos componentes.

Consideraciones éticas:

En el estudio se respetaron todas las normas éticas y científicas fundamentales para de esta forma poder acceder a las Historias Clínicas y aplicar las guías de obtención de la información a los factores designados, se emitió un documento de consentimiento informado a la dirección de la institución para obtener la aprobación de su realización y a los profesionales que participaron en la investigación (anexo 6).

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Evaluación del cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila.

Tabla 1 Evaluación del cumplimiento del algoritmo del control de Cáncer de Próstata según componente estructura, recursos humanos (equipo básico de salud completo).

Recursos humanos	No aceptable		Mínimo aceptable		Aceptable	
	No.	%	No.	%	No.	%
Existencia de EBS completo	0	0	0	0	15	100

Fuente: Guía de obtención de la información en los consultorios del médico y la enfermera de la familia.

En la tabla 1 al evaluar el cumplimiento del algoritmo del control del Cáncer de Próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, teniendo en cuenta el componente estructura y dentro de este específicamente los recursos humanos, se puede observar que en la totalidad de los consultorios están cubiertos por médicos y enfermeras, siendo esto de vital importancia para una adecuada atención a la población y trabajar en base a la prevención de enfermedades, así como el diagnóstico precoz, evitando de esta forma complicaciones y disminuyendo la tasa de mortalidad por las mismas, por lo que este aspecto se considera aceptable.

El equipo básico de salud es responsable de todas las actividades de promoción y prevención en la lucha contra el cáncer así como acciones para la detección precoz de la enfermedad y el asesoramiento de los pacientes acerca de los estilos de vida más sanos para la reducción del riesgo, lo cual es un elemento esencial del control del cáncer.

Se hace necesaria la presencia del equipo básico de salud completo pues ambos miembros ejercen diferentes acciones en el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata, la sola presencia del médico en el consultorio limita el desarrollo de las acciones de prevención y educación para la salud, así como la pesquisa activa de casos de riesgo que lleva a cabo la enfermera de la familia.

Tabla 2 Evaluación del cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata según componente estructura recursos humanos (equipo básico de salud con conocimiento).

Recursos humanos	No aceptable		Mínimo aceptable		Aceptable	
	No.	%	No.	%	No.	%
Existencia de personal médico y de enfermería con conocimiento para el cumplimiento del algoritmo	3	20.00	5	33.33	7	46.67

En la tabla 2 se evalúa el cumplimiento del algoritmo del control de Cáncer de Próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, teniendo en cuenta el componente estructura y dentro de este específicamente los recursos humanos en cuanto a conocimientos de los miembros del equipo básico de salud para el cumplimiento del programa y se encontró que en solo 7 consultorios tanto el médico como la enfermera dominaban el algoritmo del control de cáncer de próstata, los factores de riesgo de la enfermedad y los modos y estilos de vida saludables relacionados con la prevención de la misma, lo que les permite cumplir con el algoritmo del control del cáncer de próstata y llevar a cabo las labores de promoción y prevención de salud tan importantes en lucha contra el cáncer.

En 5 consultorios resultó que solo el médico contaba con los conocimientos necesarios para practicar el algoritmo y llevar a cabo las labores de promoción y

prevención relacionadas con la enfermedad, lo cual dificulta el cumplimiento del mismo, puesto que el equipo básico de salud es un binomio indisoluble en el cual deben ir a la par, médico y enfermera, para lograr cumplir exitosamente todas las tareas. En 3 consultorios del GBT ninguno de los miembros del equipo básico de salud conocían el algoritmo del control de cáncer de próstata. Por todo lo anterior la evaluación es de no aceptable.

La enfermera juega un papel importante en la determinación de los pacientes mayores de 45 años con antecedentes de primera línea de cáncer de próstata y su convencimiento para la realización del PSA así como en las actividades de promoción de salud.

Tabla 3 Evaluación del cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata según componente estructura recursos materiales (condiciones del local).

Recursos materiales	No aceptable		Aceptable	
	No.	%	No.	%
Disponibilidad de un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico.	0	0	15	100

En la tabla 3 cuando se evalúa el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No.2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, según componente estructura y dentro de este, los recursos materiales, en cuanto a disponibilidad de un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico, se constató de la existencia en todos los consultorios del GBT incluidos en la investigación, de un local con dichas condiciones por lo que este aspecto se considera aceptable.

Mediante un buen interrogatorio y un adecuado examen físico se puede sospechar y

diagnosticar un gran número de enfermedades y dentro de estas el cáncer de próstata. Teniendo en cuenta la localización anatómica de la próstata es que hace imprescindible disponer de locales con privacidad y condiciones óptimas, ya que los hombres en su mayoría se inhiben si las condiciones no son las mejores.

Tabla 4 Evaluación del cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata según componente estructura recursos materiales (condiciones para el tacto rectal).

Recursos materiales	No aceptable		Aceptable	
	No.	%	No.	%
Disponibilidad de guantes para la realización del tacto rectal.	9	60.00	6	40.00

En la tabla 4 cuando se evalúa el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, según componente estructura y dentro de este, los recursos materiales, en cuanto a disponibilidad de guantes para la realización del tacto rectal, fundamental en el examen físico de todos los pacientes con síntomas y signos de sospecha de cáncer de próstata cuya PSA sea normal, se detectó que solo 6 consultorios contaban con guantes lo cual es indispensable para la realización del tacto rectal por lo que este aspecto se considera no aceptable.

Al evaluar el componente estructura del algoritmo para el control del cáncer de próstata en lo referente a los recursos materiales existentes en el laboratorio para realizar la extracción de la muestras de sangre para el PSA y las condiciones para su posterior traslado al SUMA, se pudo comprobar que el laboratorio cuenta con todo lo necesario para realizar exitosamente su función por lo que se evalúa de aceptable.

Es de señalar que aunque el laboratorio realiza la extracción de sangre para el PSA de lunes a jueves estas muestras permanecen congeladas en el laboratorio de la

policlínica hasta su traslado al SUMA, donde se montan en los equipos con una periodicidad establecida por ellos y no diariamente. Luego el resultado del PSA debe ser retornado al laboratorio de la policlínica y de este a los consultorios todo lo cual trae consigo la tardanza entre 10 y 15 días en que este llegue al médico de la familia.

Evaluación general del componente estructura:

La evaluación general del componente estructura es de no aceptable porque a pesar de que los 15 equipos básico de salud se encontraban completos y en todos los consultorios del médico de la familia del GBT existe un local con condiciones de privacidad mínima para la realización del interrogatorio y examen físico, en menos de 10 consultorios ambos miembros del equipo básico de salud cuentan con nivel de conocimiento para la aplicación del programa y solo en 5 consultorios existía guantes para la realización del tacto rectal, lo cual imposibilita el adecuado cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata.

Tabla 5 Evaluación del cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata según el componente proceso.

Componente proceso	No aceptable		Mínimo aceptable		Aceptable	
	No.	%	No.	%	No.	%
Pesquisa activa mediante realización de PSA a los pacientes que establece el algoritmo.	10	66.67	5	33.33	0	0

Fuente: Guía para la obtención de la información a partir de las historias clínicas de los pacientes.

El nivel de PSA sérico es la prueba más sensible para detectar precozmente el cáncer de próstata, ya que se eleva en el 65% de los casos aproximadamente.

En la tabla 5 cuando se evalúa el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata según el componente proceso en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, según componente proceso y dentro de este la pesquisa activa mediante realización del PSA a los pacientes que establece el programa, se encontró que ninguno de los consultorios incluidos en la investigación indicaron PSA al 90% o más de los pacientes que establece el programa, 5 lo hicieron entre el 50 y el 89% y 10 a menos del 50% de estos pacientes por lo que se evalúa de no aceptable.

Tabla 6 Evaluación del cumplimiento del algoritmo para el control del cáncer de próstata según componente proceso (algoritmo).

Componente Proceso	No aceptable		Mínimo aceptable		Aceptable	
	No.	%	No.	%	No.	%
Aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata	13	86.70	2	13.30	0	0

En la tabla 6 cuando se evalúa el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, según componente proceso y dentro de este la aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata, se encontró que en ningún consultorio se aplicó correctamente el algoritmo en más del 90% de los casos, en dos hubo buen manejo entre el 50 y el 89% de los casos y en 13 solo en menos del 50%, por lo que se evalúa de no aceptable.

La aplicación del sistema de clasificación según algoritmo de cáncer de próstata en la atención primaria de salud es de muy baja utilización teniendo en cuenta que los pacientes sospechosos en muchas ocasiones omiten etapas, asistiendo de forma

previa a los servicios secundarios de salud o evitan los exámenes para conocer sobre su estado de salud.

Evaluación general del componente proceso:

La evaluación general del componente proceso es de no aceptable porque los dos aspectos evaluados: pesquisa activa mediante realización de PSA a los pacientes que establece el programa en el algoritmo del control del cáncer de próstata, y aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata resultaron no aceptables.

El cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila, según los resultados de sus componentes estructura y proceso, se evalúa de no aceptable en el período comprendido de enero a diciembre del 2013.

Las dificultades encontradas al evaluar el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila contribuyen de forma negativa en el funcionamiento del programa lo que dificulta el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de estos pacientes, empeorando su pronóstico.

CONCLUSIONES

1. La evaluación del componente estructura para el cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila es de **no aceptable** puesto que en menos de 10 consultorios ambos miembros del equipo básico de salud contaban con conocimientos para la aplicación del programa y solo en 6 consultorios existía guantes para la realización del tacto rectal, lo cual imposibilita el adecuado cumplimiento de lo establecido en el algoritmo.
2. La evaluación del componente proceso es de **no aceptable** porque los dos aspectos evaluados: pesquisa activa mediante realización de PSA a los pacientes que establece el programa y aplicación del sistema de clasificación según algoritmo del control del cáncer de próstata resultaron no aceptables.
3. El cumplimiento del algoritmo del control de cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la policlínica Norte de Ciego de Ávila, según los resultados de los componentes estructura y proceso, se evalúa de **no aceptable** en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2013 porque ambos componentes resultaron evaluados de no aceptable.

RECOMENDACIONES

-  Incrementar las acciones de promoción y prevención del cáncer de próstata así como, trabajar para erradicar las dificultades encontradas en el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila.
-  Garantizar la capacitación adecuada del personal de salud implicado en el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata en el GBT No. 2 de la Policlínica Docente Área Norte de Ciego de Ávila.
-  Realizar un estudio similar en el resto de los GBT de la policlínica para determinar las dificultades en el cumplimiento del algoritmo del control del cáncer de próstata y así lograr un mejor funcionamiento del programa que permita disminuir la morbilidad por cáncer de próstata en el área norte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Marero Valverde M. Temas de Urología Fisiología del aparato urinario y genital masculino La Habana: Ciencias Médicas; 2008.
- 2- Cancer incidence, mortality and prevalence world-wide (IARC Cancer Base) [Internet]. France: WHO;[actualizado 2012; citado 6 jun 2014]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>.
- 3- Estimated cancer incidence, mortality and prevalence world-wide 2012 (IARC Cancer Base) [Internet]. France: WHO;[actualizado 2012; citado 6 jun 2014]. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/old/burden.asp?selection_pop=224900&Text-p=World&selection_cancer=290&Text-c=All+cancers+excl.+non-melanoma+skin+cancer&pYear=18&type=1&window=1&submit=%C2%A0Execute%C2%A0.
- 4- Cancer incidence, mortality and prevalence world-wide (IARC Cancer Base) [Internet]. France: WHO;[actualizado 2012; citado 6 jun 2014]. Disponible en: http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx.
- 5- Méndez E. Cáncer una realidad mundial. Salud Panam [Internet]. 2011 [citado 6 jun 2014]: [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.saludpanama.com>.
- 6- The global cancer atlas The Americas (IARC Cancer Base) [Internet]. France: WHO;[actualizado 2012; citado 6 jun 2014]. Disponible en: <http://globocan.iarc.fr/ia/TheAmericas/atlas.html>.
- 7- Fabregat PI. Adenocarcinoma de próstata. En: Rioja Lasanz JJ, Allepoz C. Temas de Urología. La Habana: ECIMED; 2008.224-233.
- 8- Guías de tratamiento.PDQ [Internet]. EU: NHI;[actualizado 27 mar 2013; citado 6 jun 2014]. Disponible en: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/guia-estudios-clinicos>.

- 9- National Cancer Institute PDQ System of de Act Cancer treatment information, 2011
- 10- Caballero Romeu JP, Palacios Ramos J, Pereira Arias JG, Gamarra Quintanilla M, Astobieta Odriozola A, Ibarluzea González G.. Prostatectomía radical: comparación de los resultados obtenidos durante las curvas de aprendizaje de la técnica laparoscópica pura y de la técnica asistida por robot con la prostatectomía radical retropúbica" Actas Urol Esp. 2010; 32(10):968-75.
- 11- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadística. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Dirección Nacional de Estadística; 2012.
- 12- Cortes Funes H. Tratado de Oncología Médica. 2da ed. Barcelona: ed. Médica Panamericana; 2009.
- 13- Colectivo de autores. Programa Integral para el Control del Cáncer. Manual de Procedimientos del Registro Nacional de Cáncer. La Habana: ECIMED; 2010.
- 14- Martínez Alman L, Menéndez Jiménez J, Cáceres Manso L, Baly Baly M, Vega García E, Prieto Ramos, O. Las personas de edad en Cuba. Principales tendencias demográficas y morbilidad. RESUMED [Internet]. 1999 [citado 6 jun 2014]; 12(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol12_2_99/res05299.htm.
- 15- Romero Pérez T, Monzón Fernández AN, Abreu Ruiz G, Bermejo Bencomo W. Taller Nacional de Cáncer [CD-ROM]. 4ta ed. La Habana: Científico del Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba; 2009.
- 16- Viviendo con cáncer [Internet]. Bethesda: NHI; [actualizado 8 sep 2013; citado 6 jun 2014]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/cancerlivingwithcancer.html>
- 17- Gracia Medina EA. Prevenir, detectar y colaborar contra el cáncer [Internet]. La Habana: Infomed; [actualizada 17 Feb 2012; citado 17 Feb 2012] [aprox. 2 pantalla]. Disponible en:

http://www.sld.cu/sitios/oncologia/verpost.php?pagina=8&blog=http://boletinaldia.sld.cu/aldia/&post_id=20465&c=1595&tipo=2&idblog=3&p=1&n=dce.

18- Dorff TB, Goldman B, Pinski JK, Mack PC, Lara PN, Van Veldhuizen PJ, et al. Clinical and correlative results of SWOG S0354: a phase II trial of CNT0328 (siltuximab), a monoclonal antibody against interleukin- 6, in chemotherapy-pretreated patients with castration-resistant prostate cancer. Clin Cancer Res. 2010 Jun 1; 16(11):3028–34.

19- Romero Pérez T, Monzón Fernández AN, Abreu Ruiz G, Bermejo Bencomo W. Diplomado Básico de Control de Cáncer [CD-ROM]. La Habana: Científico del Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba; 2011-2012.

20- Cancer-Pain. [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources; [actualizado 9 oct 2011; cited 6 jun 2014]. Disponible en: <http://www.cancer-pain.org/>.

21- Gallagher PR. Prostate cancer individual Rick's Factors Conidian. Med Assoc Jour. 1999; 15(1): 3-10.

22- Wang MH, Helzlsouer KJ, Smith MW, Hoffman-Bolton JA, Clipp SL, Grinberg V, et al. Association of IL10 and other immune response- and obesity-related genes with prostate cancer in CLUE II. Prostate. 2009 Jun 1; 69(8):874–85.

23- Martel C, Ferlay J, Franceschi S, Vignat J, Bray F, Forman D. Muchos de los casos de cáncer por infecciones podrían evitarse [Internet]. La Habana: Infomed; 2012 [citado 6 jun 2014]: [aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.sld.cu/sitios/oncologia/verpost.php?pagina=1&blog=http://boletinaldia.sld.cu/aldia/&post_id=22484&c=1595&tipo=2&idblog=3&p=1&n=dce.

24- Sutcliffe S, Giovannucci E, De Marzo AM, Leitzmann MF, Willett WC, Platz EA. Gonorrhea, syphilis, clinical prostatitis, and the risk of prostate cancer. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2006 Nov; 15(11):2160–6.

- 25- Huang WY, Hayes R, Pfeiffer R, Viscidi RP, Lee FK, Wang YF, et al. Sexually transmissible infections and prostate cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2008 Sep; 17(9):2374–81.
- 26- Cuzick J, Otto F, Baron JA, et al. Aspirin and non-steroidal anti-inflammatory drugs for cancer prevention:an international consensus statement. *Lancet Oncol.* 2009 May; 10(5):501-7.
- 27 - Stevens VL, Hsing AW, Talbot JT, Zheng SL, Sun J, Chen J, et al. Genetic variation in the toll-like receptor gene cluster (TLR10-TLR1-TLR6) and prostate cancer risk. *Int J Cancer.* 2008 Dec 1; 123(11):2644–50.
- 28- Mandal RK, Mittal RD. Polymorphisms in COX-2 gene influence prostate cancer susceptibility in a northern Indian cohort. *Arch Med Res.* 2011 Oct; 42 (7):620–6.
- 29- Getzenberg RH, Partin AW. Prostate cancer tumor markers. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al., eds. *Campbell-Walsh Urology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Saunders; 2011:chap 98.
- 30- American Urological Association Education and Research, Inc. PSA testing for the pretreatment staging and posttreatment management of prostate cancer: 2013 Revision of 2009 Best Practice Statement. Linthicum, MD: American Urological Association Education and Research, Inc. 2013. Available at:
<http://www.auanet.org/common/pdf/education/clinical-guidance/Prostate-Specific-Antigen.pdf>.
Accessed October 3, 2013.
- 31- Olivares, J. Cancer incidence in Peru. *Proceedings of the First UICC Conference on Cancer Prevention in Developing Countries*. Nagoya: University of Nagoya Press; 2009.
- 32- Tawara K, Oxford JT, Jorcyk CL. Clinical significance of interleukin (IL)-6 in cancer metastasis to bone: potential of anti-IL-6 therapies. *Cancer Manag Res.* 2011 Jan; 3:177–89.

33-Schlaberg R, Choe DJ, Brown KR, Thaker HM, Singh IR. XMRV is present in malignant prostatic epithelium and is associated with prostate cancer, especially high-grade tumors. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2009 Sep 22; 106(38):16351–6.

34-U.S. Preventive Services Task Force. Screening for prostate cancer.

Available

at:<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/prostatecancerscreening/prostatefinalrs.htm>.

Accessed July 26, 2013.

35-Engstrom PF, Arnoletti JP, Benson AB, Chen YJ, Choti MA, Cooper HS, Covey A, Dilawari RA, Early DS, Enzinger PC, Fakih MG, Fleshman J Jr, Fuchs C, Grem JL, Kiel K, Knol JA, Leong LA, Lin E, Mulcahy MF, Rao S, Ryan DP, Saltz L, Shibata D, Skibber JM, Sofocleous C, Thomas J, Venook AP, Willett C. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Colon Cancer. *J Natl Compr Canc Netw*. 2009 Sep;7(8):778-83.

36- Perdomo Leiva D. ¿Qué debemos saber acerca de la próstata? Santiago de Cuba: Ed oriente; 2011.