

## ESTRATEGIA FÍSICO-EDUCATIVA DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA EN LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES EN HOLGUÍN

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO ACADÉMICO DE MÁSTER  
EN ATENCIÓN FÍSICO – TERAPÉUTICA COMUNITARIA

Autora: Lic. Alexandra Pérez Martínez

HOLGUÍN 2019



ESTRATEGIA FÍSICO-EDUCATIVA DE PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA EN LA  
DIRECCIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES EN HOLGUÍN

TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO ACADÉMICO DE MÁSTER  
EN ATENCIÓN FÍSICO – TERAPÉUTICA COMUNITARIA

Autora: Lic. Alexandra Pérez Martínez

Tutores: Prof. Tit., Dr.C. Rita María Pérez Ramírez

Prof. Tit., Dr.C. Elsa Sivila Jiménez

HOLGUÍN 20



## PENSAMIENTO

"El Hombre que sea capaz de humillarse delante de un libro, después será capaz de mirar de frente a los hombres"

JOSÉ MARTÍ



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que hicieron posible la realización del mismo, en especial:

A mis tías y primas que han sido mi motor impulsor durante toda mi vida y mi inspiración para luchar por cumplir este sueño.

A mi esposo por su apoyo incondicional en todo momento, sin reclamarme el tiempo que le he quitado y haber confiado siempre en mí.

A la revolución por darme la oportunidad de llegar hasta aquí.

A la vida que es hoy nuestro mayor tesoro.

Gracias a todos los que han confiado en mí alguna vez.



## AGRADECIMIENTOS

En un trabajo de esta índole intervienen un incontable número de personas que de una u otra manera aportan el ápice de sabiduría, apoyo y aliento que se necesita. Mencionar nombres tal vez empañe el objetivo de agradecer, y plasmar en un papel, que pronto será olvidado, la magnitud de la ayuda recibida, me parece insípido.

Por eso, a todas las personas que se cruzaron en el camino complejo que me supuso la realización de esta investigación de Maestría, el agradecimiento eterno, en especial a mis tutores laDr.C. Rita María Pérez Ramírez y al Dr.C. Miguel Ángel Ávila Solís.

Muchas gracias....



## RESUMEN

El cáncer de mama es una enfermedad crónica a nivel mundial. Constituye la principal causa de muerte por cáncer en la mujer; cuya atención es más exitosa cuando la prevención, la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos se integran. Según la Organización Mundial de la Salud, uno de los instrumentos de la promoción y la acción preventiva del cáncer de mama es la educación para la salud. En Cuba y en Holguín, constituye una preocupación de salud por ser la segunda provincia del país en número de casos atendidos prioritariamente por el Ministerio de Salud Pública. Atendiendo a estas razones se determinó como problema científico: ¿Cómo contribuir a prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín? Se propone una Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en el Instituto nacional de deportes y recreación (Inder) del municipio de Holguín, sustentada en la práctica de ejercicios físicos. La novedad radica en la educación de los trabajadores de este contexto laboral, al establecer principios básicos para prevenir y diagnosticar tempranamente esta enfermedad, lo cual quedó demostrado a través de talleres de socialización y un grupo de discusión.



INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICO – METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS FÍSICO-EDUCATIVAS .....	11
1.1. Proceso físico-educativo para prevenir el cáncer de mama .....	11
1.2. Prevención del cáncer de mama en el sistema deportivo cubano. ....	20
1.2.1 Experiencias y antecedentes en el contexto deportivo y de la Cultura Física Terapéutica en Cuba, para la prevención del cáncer de mama .....	23
1.3 Fundamentos pedagógicos de la prevención del cáncer de mama, a partir de la utilización de estrategias físico-educativas .....	33
Conclusiones del capítulo 1 .....	39
CAPÍTULO 2. ESTRATEGIA FÍSICO-EDUCATIVA DEL CÁNCER DE MAMA EN LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES EN HOLGUÍN .....	40
2.1 Diagnóstico del proceso de prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín .....	40
2.2 Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.....	46
2.3 Principales resultados del análisis realizado por el grupo nominal (anexo 8) .....	70
2.4 Aplicación parcial de los resultados .....	72
Conclusiones del capítulo 2 .....	82
CONCLUSIONES GENERALES.....	84
RECOMENDACIONES .....	85
BIBLIOGRAFÍA .....	86
ANEXOS.....	I

## INTRODUCCIÓN

Cuando las células tumorales proceden del tejido glandular de la mama y tienen capacidad de invadir los tejidos sanos de alrededor y de alcanzar órganos alejados e implantarse en ellos, hablamos de cáncer de mama. (Perera, F., Suárez, M. 1996)

En el ámbito mundial, existe un riesgo de 1.5 a tres veces superior al de la población normal para aquellas pacientes cuyo familiar de primer grado (hermana o madre) hayan padecido un cáncer de mama. La historia familiar es un factor de riesgo heterogéneo que depende del número de familiares afectos, del número de familiares no afectos, de la edad al diagnóstico en los familiares y del grado de parentesco. Incluso en la ausencia de una predisposición hereditaria conocida al cáncer de mama, las pacientes con historia familiar positiva tienen un cierto incremento de riesgo, debido bien a factores genéticos aún no definidos, factores ambientales, o a una combinación de ambos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017)

A partir del 2006 este padecimiento ocupa el primer lugar de mortalidad por neoplasia en las mujeres mayores de 25 años, desplazando al cáncer cervicouterino, causando cerca de quinientas mil muertes cada año de las cuales el 70 % ocurre en países en desarrollo, aunque el riesgo de morir es mayor entre las mujeres que habitan países pobres, debido a un menor acceso a los servicios de salud para la detección temprana, tratamiento y control. En el año 2010 la tasa estandarizada de mortalidad fue de 18,7 por cien mil mujeres de 25 y más años, lo que representa un incremento del 49,5 % en los últimos 20 años.

En los últimos años ha habido un auge en la práctica de mamografías de cribado con el fin de conseguir un diagnóstico precoz del cáncer de mama, a raíz de los datos de los trabajos de (Pérez G., 2009; 66); (Croswell, J. et al.,2016). Dichos trabajos globalmente sugieren que, si bien la mortalidad por cáncer de mama en Occidente presenta una tendencia a la disminución, el número total de diagnósticos ha aumentado, a favor de estadios mucho más tempranos y curables a largo plazo al menos en el grupo de mujeres de 40 a 59 años.

Se estima que entre un 9 % y un 16 % de las muertes producidas en los países desarrollados, pueden ser atribuidas a un estilo de vida sedentario. En el estado de salud de una persona este es un factor fundamental que se combina con otros

determinantes importantes como la dotación genética, la edad, la situación nutricional, la higiene, salubridad, estrés y tabaco. (Crowell., 2016)

Según el Anuario estadístico de salud. (2017), el cáncer de mama en Cuba, fue calculado entre 24 333 en el año 2016 y 24 303 en el año 2017 por cada 100 000 habitantes, es la segunda causa de mortalidad, con una tasa de 27, 0 por 100 000 habitantes. En la Provincia de Holguín en el año 2018 la cifra es 2004 para un 22,7 por 100 000 habitantes, siendo esta la segunda provincia del país con esta dolencia después de Ciudad Habana.

La atención para el cáncer de mama es más exitosa cuando la prevención, la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos se integran y se desarrollan en sincronía. La detección temprana le sirve a una mujer tener acceso oportuno al tratamiento apropiado. No puede elaborarse un plan de tratamiento centrado en la paciente si no se tiene un diagnóstico anatomopatológico exacto y no se reconocen y abordan las preferencias y barreras de la paciente en cuanto a la observancia terapéutica.

El control de factores de riesgo específicos modificables, así como una prevención integrada eficaz de las enfermedades no transmisibles que promueva los alimentos saludables, la actividad física, el control del consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad, podrían llegar a tener un efecto de reducción de la incidencia de cáncer de mama a largo plazo.

En el mundo existe preocupación por garantizar la vida del ser humano, principalmente la mujer, que es la que se ve mayormente afectada por el cáncer de mama. Por todo ello se hace necesaria una educación en cuanto a la prevención de esta enfermedad para ganar en salud y calidad de vida de la población en general. En este empeño una de las más importantes batallas es alcanzar cultura en la prevención del cáncer de mama, que se refleja en estilos de vida más sanos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017)

La sensibilización del público en general sobre el problema del cáncer de mama y los mecanismos de control, así como la promoción de políticas y programas adecuados, son estrategias fundamentales para el control poblacional del cáncer de mama.

Según la (OMS, 2017)

uno de los instrumentos de la promoción de la salud y de la acción preventiva es la educación para la salud, que aborda además de la transmisión de la información, el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La educación para la salud incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitario.

Una mayor atención a la protección y promoción de la salud, estilos de vida saludables, y un ambiente sano, son fundamentales para lograr mejoras equitativas, significativas y sostenidas en el estado de salud mundial.

Desde 1989, existe en Cuba el Programa Nacional para el control del cáncer de mama, que se sustenta en pruebas de pesquiasaje (autoexamen, examen clínico y mamografía). A pesar de los avances en prevención, diagnóstico temprano y tratamiento, anualmente mueren miles de pacientes necesitadas de atención paliativa. Esta tiene como objetivo proporcionar el mayor grado de bienestar, es decir, la sensación global de satisfacción o alivio de las necesidades físicas, psicológicas, emocionales, sociales y espirituales que puede experimentar un sujeto de forma intermitente, continua o esporádica, a lo largo de su existencia.

En Cuba son significativos los aportes de (Perera y Suárez, 1996), (Allemand.D., 2003), (Rodríguez, 2005), (Durán y Hernández, 2011), plantean, que la incidencia está en el aumento por una mayor detección y por la optimización de los medios diagnósticos, también por un incremento en términos absolutos. Estas investigaciones, desde la perspectiva del sector de salud pública, han abordado esta problemática, cuya prevención y solución, como tendencia no tiene en cuenta a la actividad física en su justa significación, para la prevención del cáncer de mama.

Es evidente que se debe seguir trabajando y aunar esfuerzos en cuanto a la prevención primaria; en medicina, se aplica eliminando los factores que puedan causar lesiones, antes de que sean efectivos. La intervención tiene lugar antes de que se produzca la enfermedad, siendo su objetivo principal el impedir o retrasar la aparición de la misma.

La provincia Holguín cuenta con un servicio de oncología bien organizado en el Hospital V.I. Lenin, el mismo presta atención a los pacientes de la misma provincia y al resto de la región oriental. En este momento se amplían sus capacidades para ofrecer radioterapia con una nueva máquina de Cobalto que además va a ofrecer mayor calidad de planificación del área a tratar, con menor daño a tejidos. En el municipio cabecera se diagnosticaron 117 casos nuevos, mientras que en el 2017 la cifra fue de 195. (Registro Provincial de Cáncer. Holguín. (Ministerio de Salud Pública. [Minsap], 2016)

De forma general en Cuba y en la provincia de Holguín, este padecimiento ha sido más tratado por el Minsap que por la Cultura Física, por lo que buscamos a través de este sector ayudar a dar salida a la atención primaria, ya que existen potencialidades en la Dirección Municipal de Deportes para proponer una estrategia que brindaría solucionar por medio del ejercicio físico una prevención eficaz contra esta enfermedad. Para ello se ha tenido en cuenta la práctica de ejercicios físicos que produce efectos en todo el organismo, brindando protección a nivel físico, psicológico y social. Es así que es uno de los pocos determinantes que actúa en todas las dimensiones del concepto holístico de la salud, entendida ésta, como el estado de completo bienestar, físico, psicológico y social (Sarabia. M., 2005) y (Ramírez. H., 2015). Mediante la comunicación se busca que el público conozca cómo y dónde hacer promoción de salud, comprenda la importancia de la actividad física en la misma, destacando poblaciones y entornos fundamentales donde promoverla.

Hacer ejercicio físico es una de las mejores formas de conservar un peso saludable, y los estudios realizados sugieren que las mujeres que hacen actividad física moderada durante más de 3 horas a la semana tienen entre un 30% y un 40% menos de riesgo de padecer cáncer de mama. Lo ideal es realizar 150 minutos de actividad moderada o 75 minutos de actividad intensa a la semana, junto con ejercicios de fuerza (abdominales, pesas, etc), dos veces a la semana. Realizar una actividad física moderada de forma habitual se ha demostrado en distintos estudios que disminuye el riesgo de cáncer. (Volaklis, K.A. et al., 2013), recomiendan hacer ejercicio físico entre 45 y 60 minutos, al menos 3 días a la semana.

En Cuba la misión del Inder destaca: "somos rectores del deporte, la Educación Física y la Recreación". Este encargo social se materializa con la promoción y realización de servicios de actividades físicas sistemáticas en la Educación Física escolar, la promoción de salud, la Recreación física y comunitaria y el deporte masivo y de alto rendimiento; que contribuyen al bienestar y la salud, la realización individual y social, así como al empleo sano del tiempo libre. (FulledaBandera, P., 2004) y (Navarro Eng, Paz, 2008)

A pesar de los esfuerzos realizados por el Inder para potenciar la práctica de ejercicios físicos en aras de prevenir enfermedades, el estudio diagnóstico realizado en el contexto de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, así como consultas a diferentes referencias bibliográficas sobre la prevención del cáncer de mama a través del ejercicio físico, permitió determinar las siguientes insuficiencias:

Los programas del Inder, orientados a prevenir enfermedades crónicas no trasmisibles, no contemplan al cáncer de mama en su perspectiva preventiva.

- ❖ Aún son insuficientes las acciones físico-educativas, sustentadas en la práctica de ejercicios físicos, orientadas a prevenir enfermedades como el cáncer de mama.
- ❖ Desconocimiento de los trabajadores de la dirección de deportes del municipio Holguín, acerca de las causas que provocan el cáncer de mama. lo que dificulta su prevención.
- ❖ Las acciones que se realizan no condicionan suficientemente la motivación de los trabajadores para realizar ejercicios físicos, así como mejorar sus hábitos alimenticios para prevenir el cáncer de mama.

Los estudios teóricos antecedentes, entre los que se destacan, a nivel internacional, (Castelló A. et al., 2015) y (Nomura, S.J.O. et al., 2016), los mismos hacen referencia sobre los factores de riesgo del cáncer de mama y los efectos de la actividad física. A nivel nacional, se destacan los siguientes autores:(González Aramendi, J., 2003) y (Rodríguez, 2005). Los que hacen referencia a la importancia de la actividad física para la rehabilitación del cáncer, sin embargo, de manera general estas investigaciones, no evidencian soluciones orientadas a este propósito, para el contexto del sistema deportivo cubano.

Este análisis permitió determinar que las causas observadas, condicionan la siguiente **situación problémica**: a pesar que se realizan ejercicios físicos, con una intención educativa y motivacional, no se alcanza la suficiente preparación teórico-metodológica sobre la prevención del cáncer de mama, de los trabajadores que laboran en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

Al analizar las causas que generan tales insuficiencias se pudo determinar el siguiente **problema científico**.

¿Cómo contribuir a prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín?

### **Objeto de estudio**

Proceso físico-educativo para prevenir el cáncer de mama.

### **Objetivo**

Diseñar una Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

### **Campo de acción**

Prevención del cáncer de mama en el sistema deportivo cubano.

Por lo antes expuesto, se formulan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los fundamentos teórico-metodológicos para la prevención del cáncer de mama, a través de estrategias físico-educativas?
2. ¿Cuál es el estado actual que presenta el proceso físico-educativo para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín?
3. ¿Cuáles son los componentes de una Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín?
4. ¿Cuál es la pertinencia y la funcionalidad de la Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín?

Para cumplir con el objetivo propuesto se plantean las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinación de los fundamentos teórico-metodológicos, desde la perspectiva físico-educativa, para la prevención del cáncer de mama que en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

2. Diagnóstico del estado actual de la evaluación que presenta el proceso para diseñar una Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal Deportes en Holguín.

3. Diseño de una Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

4. Evaluación de la pertinencia y la funcionalidad de la Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

Para cumplir con las tareas de investigación planteadas se utilizaron los **métodos científicos** siguientes:

#### **a) Métodos teóricos**

El **analítico – sintético**: se utilizó durante la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos existentes en la literatura especializada, y permitió desintegrar y resumir los aspectos esenciales para diseñar una Estrategia físico-educativa preventiva el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, en la valoración que se realice.

**Inductivo - deductivo**: se empleó en todo el proceso investigativo para arribar a conclusiones, durante el estudio de los fundamentos teóricos y el análisis de los datos empíricos. Este método permitió elaborar conclusiones, derivadas del análisis para diseñar una Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

El método **histórico - lógico**: se empleó para analizar el decursar histórico de los fundamentos teórico-metodológicos para diseñar una Estrategia físico- educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

#### **a) Métodos empíricos**

**Observación estructurada**: este método sirvió para poder observar el proceso de promoción y prevención del cáncer de mama en el entorno laboral de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**Encuesta**: se aplicó con la finalidad de buscar información con los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, sobre el proceso para diseñar una Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama.

**Entrevista:** se aplicó a los directivos donde se concentra un gran número de mujeres, con el propósito de obtener información sobre el proceso para diseñar una Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama.

**Revisión de documentos:** permitió constatar lo establecido acerca de las Estrategias físico-educativas para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**Técnica de consenso del grupo nominal:** permitió constatar con personal calificado, con más de 15 años de experiencia en la salud, nutrición y la Cultura Física, la pertinencia de la Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama, en la Dirección municipal de Deportes en Holguín desde una perspectiva física.

#### **b) Métodos estadísticos**

**Estadística descriptiva:** se aplicó en el procesamiento de la información, se ordenó, analizó y representó un conjunto de datos, con el fin de describir las características del proceso de la Estrategia físico-educativa en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, para establecer las conclusiones pertinentes en la presente investigación.

**Cálculo porcentual:** como técnica estadística y/o de procesamiento de información, con el objetivo de procesar los datos recopilados para poder pararealizar el análisis de las entrevistas, encuestas y observación.

#### **Población y muestra**

La **población de la investigación** está constituida por 90 trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, e incluye a sus directivos, que será la unidad de análisis donde se realizará el proceso investigativo.

La **muestra** se seleccionó de manera intencional por el investigador y corresponde a veinticinco (25) trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, que representa el 27.77 % de la población. Para la muestra se tuvo en cuenta el principio del consentimiento informado siguiendo los estándares del Comité de Ética, según los principios de la Declaración de Helsinki, el cual permitió que todos los participantes estuvieran de acuerdo con la investigación y se mostraran dispuestos a colaborar con la misma (anexo 1).

El tipo de estudio seleccionado será transversal, porque el mismo se llevó a cabo en un tiempo determinado; durante el año 2018, donde se hace un corte en el desarrollo y evolución de lo deseado por la autora de la investigación.

#### **Criterio de inclusión:**

1. Mujeres y hombres comprendidos entre los 19 y 60 años, todos trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.
2. Mujeres y hombres con historia familiar con riesgo a padecer cáncer de mama.
3. Mujeres y hombres expuestos a los estrógenos sintetizados por el organismo, tomados como fármaco o administrados, con vicios nocivos como el tabaco y el alcohol.

El **aporte práctico de la investigación** lo constituye una Estrategia físico-educativa de prevención del cáncer de mama, sustentada en la práctica de ejercicios físicos, orientada a divulgar conocimientos esenciales y cultura necesaria para prevenir y educar a los trabajadores sobre esta enfermedad; lo cual requirió de un diagnóstico que arrojase resultados de partida y se concretó en la realización de talleres de socialización, cuya pertinencia se evaluó por un grupo de discusión.

La **novedad científica** radica en la educación de los trabajadores de este contexto laboral, utilizando una Estrategia físico-educativa, que, en el desarrollo de sus etapas, concibe acciones orientadas al desarrollo del conocimiento y hábitos de prácticas de ejercicios físicos, sustentados en principios básicos para prevenir y diagnosticar tempranamente esta enfermedad.

#### **Estructura de la tesis**

La tesis está estructurada en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo I se realiza una fundamentación teórico – metodológica del papel preventivo de los ejercicios físicos en el cáncer de mama, tomando como referentes investigaciones que le anteceden, se estudia el cáncer de mama como problema de salud y sus manifestaciones en el mundo, Cuba y Holguín; las experiencias educativo-preventivas en el ámbito de la Cultura Física y el Deporte.

En el Capítulo II se presentan los resultados del diagnóstico inicial realizado a los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín; se diseña la propuesta

de una Estrategia físico-educativa para este contexto; se expone la evaluación de pertinencia y, por último, el análisis e interpretación de los resultados alcanzados con su implementación.

## **CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICO – METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS FÍSICO-EDUCATIVAS**

En este capítulo se realiza una fundamentación teórico – metodológica de cómo prevenir el cáncer de mama, a través de los ejercicios físicos, se asumen referentes investigativos que han abordado el tema, se estudia el cáncer de mama como problema de salud y sus manifestaciones en el mundo, en Cuba y Holguín; las experiencias educativo-preventivas en el ámbito de la Cultura Física y el Deporte; y se resalta el papel del ejercicio físico como vía para prevenir el cáncer de mama.

### **1.1. Proceso físico-educativo para prevenir el cáncer de mama**

#### **El cáncer de mama como problema de salud contemporáneo. Manifestaciones en el mundo, Cuba y Holguín. Fundamentos sociológicos, biológicos y psicológicos**

La palabra cáncer deriva del latín, y como la derivada del griego *karkinos* (καρκίνος), significa 'cangrejo'. El nombre proviene de que algunas formas de cáncer avanzan adoptando una forma abigarrada, con ramificaciones que se adhieren al tejido sano, con la obstinación y forma similar a la de un cangrejo marino. Se considera a veces sinónimo de los términos neoplasia y tumor; sin embargo, el cáncer siempre es una neoplasia o tumor maligno.

El cáncer de mama es uno de los cánceres tumorales que se conoce desde antiguas épocas. La descripción más antigua del cáncer (aunque sin utilizar el término «cáncer») proviene de Egipto, del 1600 a. C. aproximadamente.

El médico Galeno fue el primero en utilizar el término «cáncer», del latín *cancrium*, por la asociación con los cangrejos. Las ideas de Galeno eran diferentes de las de Hipócrates y los egipcios. Aulo, Cornelio y Celso en el siglo I y Galeno en el siglo II refirieron la extirpación de los tumores mamarios y el uso del cauterio para la cirugía mamaria.

Celso creía que una intervención imprudente sobre el cáncer podría ser dañina y exasperar el tumor. Se atribuye a Leónidas de Alejandría, médico griego, el primer procedimiento quirúrgico registrado para el cáncer de mama, antecedente de la moderna mastectomía. Con eso se distanciaba de los tratamientos o medicaciones usadas comúnmente hasta entonces, como baños tibios o aceite de ricino, entre otros.

Además, Leónidas señaló la retracción del pezón como signo de malignidad para un tumor mamario. En el siglo VI, Aecio de Amida señaló la posibilidad de que en el cáncer de mama coexistan tumefacciones satélites en el hueco axilar. En el siglo VII, el cirujano bizantino Pablo de Egina buscó perfeccionar la técnica de extirpación del cáncer de mama mediante el raspado de los ganglios de la axila.

Cada mama, cuyo aspecto exterior es una prominencia de tamaño y turgencia variables, posee ciertas estructuras tanto externas como internas, iniciando por las del exterior en donde se puede visualizar el pezón y la areola. Internamente la mama posee gran cantidad de tejido adiposo, que la constituye en un 90%, dándole forma abultada, además se integran al tejido los conductos galactóforos y la glándula mamaria, encargados ambos de la producción y secreción de leche materna. Las glándulas mamarias se distribuyen por toda la mama, aunque las dos terceras partes del tejido glandular se encuentran en los 30 mm más cercanos a la base del pezón. (Patten. M., 1990 p.152 – 168)

El desarrollo de las mamas es uno de los signos de la madurez sexual femenina. La mama experimenta cambios a lo largo del desarrollo del individuo. Salvo casos particulares, más o menos patológicos, la mama del varón se atrofia por completo, si bien el conjunto areola-pezón nunca desaparece y conserva siempre su sensibilidad particular y la capacidad de fruncimiento de la areola y de erección del pezón ante los estímulos. Los varones sometidos a tratamiento con estrógenos o que abusan de ciertas drogas, pueden desarrollar acúmulos de grasa que toman la forma de mamas (pseudoginecomastia) pudiendo secretar fluidos espontáneamente, aunque sin contenido lácteo. Los varones obesos también suelen desarrollar una pseudoginecomastia, pero sin los componentes anatómicos femeninos.

El cáncer de mama es casi siempre una proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular de los conductos de la mama. Como en otros tumores malignos, estas células se caracterizan por presentar particularidades propias de las células embrionarias: son células des-diferenciadas que han aumentado sus capacidades reproductivas enormemente y que se han vuelto inmortales, es decir, no pueden envejecer. Tampoco suelen madurar, aunque con frecuencia se diferencian adoptando características propias de estirpes celulares diferentes a las de las células

de las que proceden, lo que se conoce como metaplasia, un fenómeno por el que adquieren características que las acercan a las de las células totipotenciales (Ciruelos Gil. E.M., Manso Sánchez L., 2009. P. 887)

El factor o la combinación de factores que actúan como desencadenante primario del cáncer no han sido todavía establecidos de manera definitiva. Pero sí sabemos que, sean cuales sean, están íntimamente relacionados con alteraciones en el DNA celular. Se invocan las mutaciones genéticas espontáneas o inducidas por diferentes agentes, así como el fallo en los mecanismos reparadores del DNA dañado y el fracaso del sistema inmunocompetente en reconocer y eliminar las células cancerosas.

El cáncer de mama ha sido clasificado en base a diferentes esquemas.

Atendiendo al origen existen tres tipos genéricos de cáncer de mama:

- Esporádico: sin antecedentes familiares. Serían entre el 70 y el 80% de los casos.
- Familiar: con antecedentes familiares, pero no atribuibles a genética. 15-20%.
- Hereditario: atribuidos a mutaciones por línea germinal. Sólo serían entre 5-10%.

Dentro de estos, el 40% se debe a mutaciones en BRCA1 y BRCA2 (*BreastCancersusceptibility gen/protein*)

Los tipos de cáncer que se desarrollan con más frecuencia son el cáncer ductal, si ocurre en los conductos, y el carcinoma lobular, si ocurre en los lóbulos. El cáncer de mama es raro en los varones. Más del 99% de los casos ocurre en mujeres. Del total de los carcinomas de mama, menos del 1 % ocurren en varones. El Día Internacional del Cáncer de Mama se celebra el 19 de octubre, tiene como objetivo sensibilizar a la población general acerca de la importancia que esta enfermedad tiene en el mundo industrializado.

El cáncer de mama es el cáncer más prevalente en las mujeres de todo el mundo, de las cuales afecta a más de 1,5 millones cada año. Los países de ingresos bajos y medianos soportan una fracción creciente y desproporcionada de la carga de morbilidad. Las mujeres en los entornos de escasos recursos por lo común acuden a solicitar atención de salud con cáncer de mama avanzado y tienen un pronóstico desfavorable, con una supervivencia global de 5 años, apenas 15% en algunas regiones y una mala calidad de vida. En los países de ingresos altos, los programas de

control del cáncer de mama han logrado reducir de hecho el porcentaje de mujeres que solicitan atención de salud con cáncer de mama avanzado (Shih. HA., 2006; 20 994) Desde hace varias décadas, el cáncer de mama se ha incrementado en grado notable alrededor del mundo, sobre todo en países occidentales, y este crecimiento permanece, a pesar de que existen mejores instrumentos de diagnóstico, diversos programas de detección temprana, mejores tratamientos y mayor conocimiento de los factores de riesgo.

El cáncer de mama constituye la tercera causa más frecuente de cáncer en el mundo. Cada año cerca de 400 000 mujeres mueren por cáncer mamario. La mayoría de las mujeres en quienes se diagnostica la enfermedad en sus etapas iniciales (estadios I y II) tienen un pronóstico favorable, con tasas de supervivencia general de 5 años de entre 80% y 90%. La diferencia en los resultados entre los países de ingresos bajos y medianos con los países de ingresos altos, se han atribuido a los programas eficaces de concientización y de tamizaje, el acceso oportuno a un tratamiento apropiado y menos barreras culturales para la atención en estos últimos.

El cáncer de mama es el segundo tumor maligno más frecuente en mujeres, por detrás de los cánceres de piel. Pero el cáncer de mama no es una enfermedad exclusiva de mujeres. Aunque en un porcentaje muy pequeño (representa menos de un 1% de todos los cánceres de mama), los hombres también pueden padecerlo (Kovacs Z. et al., 2000)

A partir del 2006 éste padecimiento ocupa el primer lugar de mortalidad por neoplasia en las mujeres mayores de 25 años, desplazando al cáncer cervicouterino, causando cerca de 500 mil muertes cada año, de las cuales el 70% ocurre en países en desarrollo, aunque el riesgo de morir es mayor entre las mujeres que habitan países pobres, debido a un menor acceso a los servicios de salud para la detección temprana, tratamiento y control. En el año 2010 la tasa estandarizada de mortalidad fue de 18.7 por 100 mil mujeres de 25 y más años, lo que representa un incremento del 49.5% en los últimos 20 años (Aguayo-Alcaraz. G. et al., 2008)

El cáncer mamario representa 31% de todos los cánceres de la mujer en el mundo. Aproximadamente 43% de todos los casos registrados en el mundo en 1997 corresponden a los países en vías de desarrollo. La incidencia está aumentando en

América Latina y en otras regiones donde el riesgo es intermedio (Uruguay, Canadá, Brasil, Argentina, Puerto Rico y Colombia) y bajo (Ecuador, Costa Rica y Perú).

Con base en un análisis estadístico del año más reciente para el cual existen datos en cada país, son cinco los países donde la mortalidad anual por cada 10.000 mujeres es mayor: Uruguay (46,4), Trinidad y Tobago (37,2), Canadá (35,1), Argentina (35,2) y Estados Unidos (34,9).

Los hombres también pueden desarrollar cáncer de mama y los síntomas abarcan tumoración mamaria, así como dolor y sensibilidad en las mamas. Los hombres deben estar orientados que esta no es una enfermedad que padecen solo las mujeres, por lo que se hace necesario incluir en la Estrategia hacia el sexo masculino. La afectación puede ser bilateral hasta el 5% de los casos (Kovacs, et al., 2000)

### **Tendencias y realidades del cáncer de mama**

A pesar de los intentos de organizaciones mundiales por lograr una disminución de casos en esta enfermedad, se muestra un aumento en la proliferación de personas diagnosticadas con dicha enfermedad. Tales razones han despertado interés por el tema y aumentado en los últimos tiempos, las publicaciones científicas que revelan las campañas de prevención como elemento de funcionalidad, que establece la sociabilidad, representa valores, costumbres y tradiciones.

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en las mujeres, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo y supone el 16% de todos los casos de cánceres femeninos.

El cáncer de mama en particular afecta en España a 1 de cada 8 mujeres según el último estudio de AECC, y por ello es necesario que tomemos conciencia de la importancia de la prevención, de la investigación y de la detección precoz. Ésta puede suponer coger a tiempo la enfermedad y salvar la vida de la persona que la padezca. Hay cientos de campañas que intentan no sólo concienciar a la gente, sino aceptar el cáncer de mama y las repercusiones que éste tiene en la mujer y su entorno.

El cáncer de mama es la neoplasia maligna más frecuente en la mujer occidental y la principal causa de muerte por cáncer en la mujer en Europa, Estados Unidos, Australia y algunos países de América Latina.

El cáncer de mama es la principal causa de muerte por cáncer en las mujeres; representa 23% de todos los casos de cáncer y 14% de las defunciones por esta causa. Entre 1980 y el 2010, el número anual de casos de cáncer de mama en todo el mundo aumentó más de dos veces y media, de 641.000 a 1,6 millones. Para el 2030, se prevé que el número total de casos de cáncer de mama por año llegue a 2,4 millones, de los cuales una proporción creciente se presentará en los países de ingresos bajos y medianos. Actualmente, más de la mitad de los nuevos diagnósticos de cáncer de mama y 62% de las muertes por cáncer ocurren en esos países, y la mayoría de tales diagnósticos son de enfermedad avanzada o en fases tardías (OMS, 2017)

En Cuba, según reportes del Programa Nacional del cáncer de mama del MINSAP, es la primera en incidencia y la segunda en mortalidad. En nuestro país, estos cánceres cuentan para el 1,2 % de la carga total de cánceres mamarios en la población general, se diagnostican cada año más de 2200 casos nuevos que, lamentablemente buena parte de ellos están en estadios avanzados. Actualmente en Cuba se diagnostican más de 20 000 nuevos casos al año, con una tasa de mortalidad de 27.0 por 100 000 habitantes. En el sexo masculino, solo representa el 1% del total de cáncer de mama. Ocupa el lugar 19 en hombres.

Las provincias con mayor número de pacientes con este diagnóstico en el país son: La Habana, Villa Clara, Santiago de Cuba, Holguín, Guantánamo y Camagüey. Por su parte, en Holguín en el año 2015, se diagnosticaron 305 casos nuevos, en el 2016, 294, en el 2017, 125 y en el 2018, 117 por cada 100 000 habitantes. Por lo antes expuesto, en estos momentos el cáncer de mama pasa de primera causa de muerte a ocupar la segunda posición en nuestra provincia.

En este propio territorio, la mortalidad es de 30-60 años según localizaciones seleccionadas y fallecen 49 (9.6) contra 57 (11.2) x 10<sup>5</sup> habitantes del año anterior. Se observa, un incremento los municipios: Báguano, Cacocum, Sagua (100%) y Rafael Freyre (50%). (Registro Provincial de Cáncer. Holguín [Minsap],2014)

### **Condicionantes genéticos y ambientales del cáncer de mama**

Algunas personas son más propensas a verse afectadas debido a su composición genética, pero muchos tipos de cáncer están relacionados con el estilo de vida o

factores ambientales. El riesgo de padecer cáncer de mama se incrementa con la edad, pero este tiende a ser más agresivo cuando ocurre en mujeres jóvenes. La mayoría de los casos de cáncer de mama avanzado se encuentra en mujeres de más de 50 años. Las mujeres tienen 100 veces más probabilidades de sufrir cáncer de mama que los hombres. Esta distinción por sexo, incita a analizar los aspectos género en el comportamiento de hombres y mujeres ante los riesgos, las formas de enfermar y vivir con la enfermedad, elemento importante a tomar a considerar en las estrategias de prevención y detección.

La historia familiar es un factor de riesgo heterogéneo que depende del número de familiares afectados, del número de familiares no afectados, de la edad al diagnóstico en los familiares y del grado de parentesco. Incluso en la ausencia de una predisposición hereditaria conocida al cáncer de mama, las pacientes con historia familiar positiva tienen un cierto incremento del riesgo, debido bien a factores genéticos aún no definidos, factores ambientales, o a una combinación de ambos (Daly, Mary, 1997)

Aunque es más frecuente que sean factores externos los que predisponen a una mujer al cáncer de mama, un pequeño porcentaje conlleva una predisposición hereditaria a la enfermedad, porque dos genes, el BRCA1 y el BRCA2, han sido relacionados con una forma familiar rara de cáncer de mama. Las mujeres cuyas familias poseen mutaciones en estos genes tienen un riesgo mayor de desarrollar cáncer de mama (Shich, H.A., 2006)

No todas las personas que heredan mutaciones en estos genes desarrollarán cáncer de mama. Conjuntamente con la mutación del oncogén p53 característica del síndrome de Li-Fraumeni estas mutaciones determinarían aproximadamente el 40% de los casos de cáncer de mama hereditarios (5 -10% del total), sugiriendo que el resto de los casos son esporádicos. Recientemente se ha encontrado que cuando el gen BRCA1 aparece combinado con el gen BRCA2 en una misma persona, incrementa su riesgo de cáncer de mama hasta en un 87% (*American Cancer Society*, 2016)

La raza blanca, según un investigador llamado Kelly que publicó en la revista *Science* plantea que, en general las mujeres de raza blanca tienen mayor probabilidad de tener cáncer de seno.

Varios estudios han demostrado que las mujeres de raza negra, en los Estados Unidos, tienen una mayor mortalidad por cáncer de mama, aunque las mujeres de raza blanca tienen una mayor incidencia. Después de ser diagnosticadas, las mujeres de raza negra tienen menos probabilidad de recibir tratamiento en comparación con mujeres de raza blanca. Otros estudios se han enfocado en estas disparidades, y las teorías giran en torno a una menor accesibilidad a los chequeos precoces, de técnicas de diagnóstico y de tratamiento médico y quirúrgico- y hasta algunas características biológicas en la población negra estadounidense. (Nomura, S.J.O. et al., 2016)

Las mujeres que tomaron dietilestilbestrol (DES) para evitar abortos pueden tener un mayor riesgo de sufrir cáncer de mama después de los 40 años. Sin embargo, aunque existe el riesgo de perder la capacidad de tener hijos (debido fundamentalmente a que la quimio y radioterapia pueden destruir los tejidos reproductores), existen en la actualidad diferentes medios de preservación de fertilidad, que están disponibles en los centros sanitarios para prevenir este problema.

La obesidad ha estado asociada con el cáncer de mama, aunque este vínculo es controvertido. La teoría es que las mujeres obesas producen más estrógeno, el cual puede estimular el desarrollo de este cáncer. Si un paciente recibió radioterapia cuando era niño o adulto joven para tratar un cáncer del área del tórax, existe un riesgo mayor de padecer cáncer de mama.

Se discute la influencia del licor sobre el riesgo de cáncer de mama. Debe sin embargo hacerse énfasis que mujeres que no tienen ningún factor de riesgo conocido pueden desarrollar cáncer de mama, por lo que la ausencia de factores de riesgo no debe causar una falsa sensación de seguridad. Fumar aumenta levemente el riesgo de cáncer de mama, pero mucho el de padecer otros cánceres. Importante señalar que aproximadamente en un 30% es posible prevenir los casos de cáncer mediante la prevención o modificación de los factores de riesgo, fundamentalmente el tabaquismo.

Se ha sugerido que la polución ambiental, los productos químicos de los desodorantes, los sostenes tipo aro con varillas y los implantes mamarios, aumentan el riesgo de padecer cáncer de mama, sin embargo, no existe aún base científica para confirmar que estos factores aumenten el riesgo. (*American Cancer Society*, 2016)

Por su parte otros problemas ambientales en áreas urbanas y en los alrededores de éstas, son fenómenos que se derivan de la sobrepoblación y que se traducen en el deterioro de las condiciones ambientales. El cambio del uso del suelo, y la concentración del uso de recursos naturales, están en el origen de los problemas ambientales.

Como lugar de crecimiento demográfico, actividad comercial e industrial, las ciudades concentran el uso de energía y recursos y la generación de desperdicios al punto en que los sistemas tanto artificiales como naturales se sobrecargan y las capacidades para manejarlos se ven abrumadas. Esta situación es empeorada por el rápido crecimiento demográfico de las urbes. Los daños o costos ambientales resultantes ponen en peligro la futura productividad de las ciudades y la salud y calidad de vida de sus ciudadanos, al provocar cáncer.

Para prevenir el cáncer de mama, es importante conocer que las ciudades se han vuelto las principales “zonas rojas ambientales“, que requieren urgentemente de atención especial en las evaluaciones regionales y de proyecto, y en la planificación y administración ambiental a escala regional metropolitana. Los sistemas y servicios urbanos (agua potable, saneamiento, transporte público y caminos), se congestionan cada vez más debido al crecimiento demográfico, comercial e industrial, junto con una mala administración urbana.

Los recursos naturales (agua, aire, bosques, minerales, tierra), vitales para el desarrollo económico de las ciudades y de futuras generaciones, se pierden o malgastan mediante políticas urbanas inapropiadas. Aumenta constantemente el radio de impacto de las ciudades sobre los recursos que se hallan lejos de sus fronteras. Es más, las áreas urbanas se encuentran inundadas por sus propios desechos y asfixiadas por sus propias emisiones como resultado de políticas y prácticas inadecuadas de control de la contaminación y manejo de los desechos, muchos de estos contaminantes que provocan cáncer en la mama y otros órganos. Muchos impactos negativos se asocian con las condiciones antes descritas (Pérez, R., 2012)

Los mayores riesgos de salud en muchas ciudades de los países en desarrollo, aún se encuentran ligados al tradicional problema de la eliminación de la excreta. Al mismo tiempo, existe una creciente preocupación en torno a los riesgos que para la salud

representa la modernización debido a los desechos y emisiones tóxicos, traumas (accidentes de tránsito y otros, muertes violentas), y el estrés urbano.

La escala espacial de estos impactos va desde el hogar hasta la comunidad entera, el área urbana y en algunos casos, las regiones más allá. Los impactos de mayor preocupación aún se encuentran a menudo a escala doméstica y comunitaria, y se relacionan con las deficiencias de infraestructura y servicios urbanos.

Entender que los hábitos de vida y el lugar donde vivimos son los mayores determinantes de la salud, es fundamental para destinar esfuerzos que tiendan a mantener y mejorar la misma, la calidad de vida de las personas, asegurar una longevidad satisfactoria y disminuir los costos en salud pública y, por tanto, prevenir el cáncer de mama.

## **1.2. Prevención del cáncer de mama en el sistema deportivo cubano**

### **Soluciones y alternativas físico- educativas para la prevención del cáncer de mama**

La prevención del cáncer de mama es la medida más importante, universal y menos costosa. El perfeccionamiento de la prevención y el control de esta enfermedad es un desafío importante para todos los países, lo cual debe constituir una prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos.

La adecuada percepción del riesgo que significa padecer cáncer de mama obliga a ejecutar una estrategia poblacional con medidas de educación y promoción dirigidas a la disminución de esta dolencia media de la población, impactando sobre otros factores de riesgo asociados a este padecimiento, fundamentalmente la falta del ejercicio físico, niveles inadecuados de peso, el tabaquismo y el alcoholismo (Pérez, G., 2009; p 66)

En el 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS), aprobó una resolución sin precedentes sobre prevención y control del cáncer, la cual reconocía que los cánceres pueden prevenirse o detectarse en fase temprana, tratarse y curarse, y que todos los países pueden formular y ejecutar planes eficaces de control del cáncer que permitan un uso equilibrado, eficiente y equitativo de los recursos.

La atención para el cáncer de mama es más exitosa cuando la prevención, la detección temprana, el diagnóstico, el tratamiento y los cuidados paliativos se integran y se desarrollan en sincronía. La detección temprana no le sirve a una mujer si no tiene

acceso oportuno al tratamiento apropiado. No puede elaborarse un plan de tratamiento centrado en la paciente si no se tiene un diagnóstico anatomopatológico exacto y no se reconocen y abordan las preferencias y barreras de la paciente en cuanto a la observancia terapéutica.

La atención integral del cáncer de mama requiere un sistema sanitario eficaz, con personal de salud comunitario, enfermeras, psicólogos, terapeutas y otros profesionales capacitados. En la actualidad se centran los esfuerzos en su prevención y participación social con el objetivo de brindar una mejor calidad de vida.

Es necesaria una estrategia individual, para detectar y controlar con medidas específicas de los servicios asistenciales, a los individuos que, por estar expuestos a niveles elevados de uno o varios factores de riesgo, tienen alta probabilidad de padecerla. De este modo, es imprescindible lograr la terapéutica más acertada para mantener un adecuado control de las cifras. En ambos casos, la modificación positiva de los estilos de vida es un pilar para obtener estos beneficios.

Para la población sin factores de riesgo añadidos, la posibilidad de padecer cáncer de mama también puede reducirse cambiando algunos hábitos como, mantener el peso adecuado, practicar ejercicio físico regularmente, seguir una dieta equilibrada, evitar el alcohol y el tabaco (Addine, F., 1998)

Muchas mujeres contraen cáncer de mama, ya que ignoran las estrategias de lo que se sabe que reduce el riesgo de padecer la enfermedad. Esa es la palabra del reconocido experto en cáncer de mama *Love*, profesor clínico de cirugía en la UCLA y Presidente de la *LoveResearchFoundation*, así como el autor de "Libro de mama Dr. *SusanLove*". Sigue leyendo para aprender las estrategias de prevención del cáncer *Love* recomienda "Haga ejercicio, este ayuda a prevenir el cáncer de mama. Y los pacientes de cáncer de mama que hacen ejercicio tienen menos probabilidades de sufrir una recurrencia".

En la actualidad la técnica utilizada y mundialmente aceptada es la mamografía, que consiste en una radiografía de las mamas capaz de detectar lesiones en estadios muy incipientes de la enfermedad. La mamografía permite detectar lesiones en la mama hasta dos años antes de que sean palpables y cuando aún no han invadido en profundidad ni se han diseminado a los ganglios ni a otros órganos.

La mamografía por rayos X, es un estudio que proporciona imágenes radiológicas en varias proyecciones, obtenidas en un aparato de rayos X, que ha sido diseñado especialmente para estudiar las mamas. Es ideal para la detección oportuna del cáncer de mama, ya que aparte de ser rápido en su aplicación es la mejor herramienta en su tipo, para realizar Cribado o Tamizaje de una marea rápida y segura.

Se recomienda la mamografía cada año para las mujeres asintomáticas mayores de 40 años. Se le conoce como mamografía de detección, despistaje o «*screening*» y utiliza un protocolo de dos proyecciones, por lo general una de ellas en dirección oblicua lateral medial y la proyección craneocaudal, es decir, de arriba abajo. La mamografía en mujeres sintomáticas o en aquellas con factores de riesgo elevados se le conoce como mamografía de diagnóstico y por lo general utilizan más de dos proyecciones por imagen.

El conocimiento de la etiología de las enfermedades, en particular de las causas relacionadas con el estilo de vida, puso en perspectiva las limitaciones del tratamiento puramente curativo y atrajo la atención hacia la prevención y promoción de salud. Para comprender en forma concreta el alcance de la promoción de la salud, se analizaron y tomaron los aspectos centrales que sobre el tema plantea el Centro Nacional de Promoción y Educación para la salud del Ministerio de Salud de Cuba (Minsap, 2017)

El control de factores de riesgo específicos modificables, así como una prevención integrada y eficaz de las enfermedades no transmisibles que promueva los alimentos saludables, la actividad física y el control del consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad, podrían llegar a tener un efecto de reducción de la incidencia de cáncer de mama a largo plazo.

La OMS promueve la lucha contra el cáncer de mama en el marco de programas nacionales amplios de control del cáncer que están integrados con las enfermedades no transmisibles y otros problemas relacionados. El control integral del cáncer abarca la prevención, la detección precoz, el diagnóstico, tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos.

El número de compañías que se han comprometido a concienciar sobre el cáncer de mama se ha incrementado a lo largo de los *EstéeLauder, Avon, Komen* años. y otras

organizaciones comerciales se están sumando a diferentes eventos y actividades durante el mes de octubre.

En cuanto a la actividad conjunta con entidades internacionales como OPS / OMS, UNICEF, PNUD-FNUAP, trabaja conjuntamente proyectos específicos de Promoción de Salud, Comunicación Social en Salud, prevención de enfermedades y participación social y comunitaria en la modalidad de investigación en educación sanitaria, técnicas educativas, modelos de intervención, acción comunitaria, entre otros.

Las campañas de promoción de la salud tienen la finalidad de crear y mantener ambientes sanos y promotores de la salud, garantizando factores de protección a nivel político y comunitario, educando sobre habilidades para la vida y desarrollando estilos y condiciones de vida saludables, sustentadas en la práctica de ejercicios físicos.

A nivel mundial y en Cuba existen múltiples resultados investigativos que evidencian la tendencia a prevenir el cáncer de mama como problema de salud desde una perspectiva médica y pocos lo han tratado desde la práctica de ejercicios físicos. Es indudable el desarrollo tecnológico alcanzado en función de la detección precoz de esta enfermedad. Sin embargo, aún debe trabajarse en la investigación de organismos responsables de la actividad física que contribuyan desde esta perspectiva en tan necesario empeño.

### **1.2.1 Experiencias y antecedentes en el contexto deportivo y de la Cultura Física Terapéutica en Cuba, para la prevención del cáncer de mama**

La salud y el desarrollo del cuerpo humano son fundamentales para el bienestar de la persona; conocerlo, desarrollar facultades psicomotrices y adquirir hábitos sanos desde temprana edad, facilita la adquisición de valores, actitudes y el desarrollo integral del individuo. Asimismo, la práctica habitual de actividad física tiene un impacto favorable sobre la vida social en la medida en que contribuyen a estrechar lazos de la familia y la comunidad, el sentido de pertenencia a una localidad, a una región y a un país, ya que alienta la convivencia y la solidaridad, así como la identidad y el orgullo nacional.

En estos tiempos la actividad física es considerada como un medio eficaz en la lucha contra las enfermedades y los vicios que laceran constantemente a la sociedad, sirve

como una herramienta para el mantenimiento de una población sana, libre de enfermedades físicas, psíquicas y sociales (*Abdelmagid, S.A., 2016*)

Desde hace décadas, las autoridades sanitarias de casi todos los países, al igual que algunas organizaciones privadas, han difundido mensajes relacionados con la promoción de la salud o la prevención de la enfermedad, con la finalidad de informar y sensibilizar a los ciudadanos de los riesgos que conllevan ciertos estilos de vida y de promover otros, como la práctica de ejercicios físicos o la dieta sana.

Los medios utilizados para difundir la información han variado con el paso del tiempo, adaptándose al desarrollo y a la evolución de la tecnología. Así, medios de comunicación como la prensa, la radio, la televisión y más recientemente Internet, se han convertido en soportes fundamentales para la emisión de los mensajes de salud, para las denominadas campañas de salud pública

Una de las herramientas más utilizadas en las campañas de promoción de la salud en el año 2003, en el Reino Unido, fue la conocida como “mercadotecnia social” (*social marketing*). Se diseñaron y emitieron diversos mensajes a través de los medios de comunicación masiva (radio y televisión), y la prensa escrita. También se realizaron numerosos cursos de capacitación a promotores para implantar actividades educativas y distribuir el material promocional (folletos, camisetas, globos, y otros). Se realizaron campañas masivas de difusión, logrando gran visibilidad política y movilización social.

Se realizó un estudio sobre la efectividad de las campañas institucionales a gran escala para cambiar las conductas de salud, publicado en la revista médica “*TheLancet*” en octubre de 2010, “*Use of mass media campaigns to changehealthbehavior*”, valora positivamente estas campañas. La realización de campañas a través de los medios de información es una de las formas utilizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para transmitir mensajes de salud pública a las audiencias destinatarias.

Hoy en día encontramos la que podemos se puede definir como la era de la salud, se requiere un cambio de mentalidad y, por ello, cada vez más campañas giran en torno a la salud y al compromiso en la investigación y prevención de enfermedades como el cáncer. Se destacan entre las campañas una que tiene que ver con la investigación. Esta campaña pretende concienciar sobre la importancia de la prevención del cáncer

de mama y anima a las mujeres a hacerse reconocimientos para detectar posibles anomalías. Para ello, han participado famosas cantantes australianas que versionan la canción de *Chrissy Amphlett "I touch myself"*

Podemos destacar que, en Cuba, desde el 2014, el Inder regula, orienta, asesora y controla todos los programas de actividades físicas, a través del Sistema nacional de Cultura Física comunitaria, para desde sus dimensiones biopsicosocial, contribuir a mejorar la salud y calidad de vida de los ciudadanos. Cada uno de estos programas tiene sus propios fundamentos científicos, técnicos y metodológicos, al definir como su objetivo específico mejorar la calidad y efectividad de los servicios y la incorporación de beneficiarios mediante la diversificación de las ofertas que promueven la labor de educación en prevención y atención de las enfermedades no transmisibles en las comunidades y centros laborales.

Como objeto social, en el contexto del Inder, la Cultura Física Terapéutica y profiláctica se estructura teniendo en cuenta las nuevas transformaciones en las que está inmersa. A su perfeccionamiento ha contribuido la Educación Superior cubana, con los cambios en el currículo de la carrera Cultura Física, que logra integrar en el plan E conocimientos a partir de la unión de las asignaturas de Cultura Física Terapéutica, Masaje Educación especial y Medicina deportiva.

En la actualidad esta disciplina, tiene dos asignaturas, Control y evaluación de la actividad física y Cultura Física profiláctica y terapéutica. Se complementa con la Práctica laboral investigativa de Cultura Física Terapéutica, teniendo como objetivo lograr mayores niveles de integración mediante la búsqueda de variantes de contenidos que ayuden a establecer los vínculos interdisciplinarios entre las diferentes materias y lograr mejor preparación para esta esfera de actuación profesional.

En el binomio actividad física y salud, el sector de la salud es líder de los proyectos comunitarios para fortalecer la calidad de vida de los ciudadanos; sin embargo, los medios y vías que caracterizan su función social, requieren integración con múltiples formas preventivas en las que se conjugan lo físico rehabilitador y lo físico deportivo, como medio de rehabilitación.

La educación de cualidades y la formación de valores constituye la base de la educación de los participantes en las actividades físicas, pero en la práctica cotidiana

muchas veces se le atribuye más importancia a las cuestiones puramente técnicas o de preparación físico-deportiva, que a la labor educativa.

Debes tener presente que el profesor de Cultura Física es un ejemplo a imitar, puedes lograr penetrar en su mundo interno, en sus necesidades, intereses, motivaciones, sentimientos e ideales; pero sólo a través de un verdadero proceso interactivo desarrollado en un clima de respeto, acogida, aceptación recíproca podrás atender la diversidad humana de tus conciudadanos (Amat, et al., 2000)

Ello no se logra sólo con el ejemplo y con su integralidad, también necesita que todo lo que conoce y siente, llegue a ellos y eso se trasmite con afectos, con palabras y con hechos. Sólo podrá cumplir su misión social en la misma medida que sea capaz de convertirse en un comunicador competente. El proceso formativo debe basarse ante todo en una comunicación adecuada y relaciones interpersonales de respeto, confianza y colaboración, creando intereses que faciliten que las nacientes necesidades se conviertan en fuerzas movilizadoras para su auto educación, tanto en el plano de sus juicios, criterios y convicciones, como en su comportamiento social. Es necesario despertar motivaciones positivas que incentiven la actuación adecuada.

### **Efectos del ejercicio físico en la prevención del cáncer de mama**

El ejercicio físico forma parte de la actividad práctica del hombre y su acción creadora y transformadora del medio en que se desenvuelve hacen de él un ser consciente, de ahí la importancia de desarrollar capacidades y habilidades físicas que tributen a la formación integral de un individuo sano, fuerte y capacitado para acometer todas las tareas tanto físicas como intelectuales que le exija la vida cotidiana desde todos sus contextos, en el trabajo, en el hogar, en la comunidad, en sus aspiraciones personales, como parte de su calidad de vida, si se tiene en cuenta que refiere un alto nivel de satisfacción de los intereses y necesidades de un individuo desde su punto de vista espiritual, psíquico, físico y material (Becker, B., 1998)

La realización de ejercicios físicos de forma regular es una necesidad de todo ser humano, su influencia en los diferentes órganos y sistemas del organismo humano es una vía segura para evitar el deterioro orgánico, lograr una vida sana, retrasar los síntomas del envejecimiento y obtener beneficios tales como: en el sistema nervioso, la

coordinación y los reflejos mejoran, el estrés disminuye. En el corazón, el volumen de sangre por pulsación y la circulación coronaria aumentan.

Realizar una actividad física moderada de forma habitual se ha demostrado en diferentes estudios que disminuye el riesgo de cáncer. Es recomendable hacer ejercicio físico entre 45 y 60 minutos, al menos 3 días a la semana. Una participación más masiva y eficiente en la actividad física puede eliminar muchos de los factores de riesgo y aspectos relacionados que no logran una buena salud física independientemente de la edad y el sexo y para ello se necesita de una alta conciencia y conocimiento acerca del ejercicio físico y su alto grado de prevención de enfermedades (Annicchiarico Ramos, R., 2002)

La práctica de ejercicio físico de forma habitual se ha relacionado con un efecto protector en el desarrollo de cáncer de mama, posiblemente a través de una reducción en los niveles de hormonas femeninas que se refleja como retrasos en la menarquia en niñas o la presencia de oligomenorrea en jóvenes que realizan ejercicio físico de forma regular, así como una reducción de la grasa corporal (Cortés - Funes y Colomer Bosch, 2009)

La relación indirecta observada entre la actividad física y una reducción del riesgo de desarrollar cáncer de mama, así como los demás efectos beneficiosos para la salud que dicha actividad tiene, hacen recomendable la práctica de ejercicio físico de forma regular entre la población general.

Realizar una actividad física moderada de forma habitual se ha demostrado en distintos estudios que disminuye el riesgo de cáncer. La actividad física como elemento fundamental para la prevención de la salud le permite al hombre y a la mujer enfrentar el sedentarismo a que está sometido y adaptar sus funciones biológicas y su actividad psíquica al ritmo de la sociedad contemporánea (Castaño Molina. E., 2009. p 9 -11)

La relación indirecta observada entre la actividad física y una reducción del riesgo de desarrollar cáncer de mama, así como los demás efectos beneficiosos para la salud que dicha actividad tiene, hacen recomendable la práctica de ejercicio físico de forma regular entre la población. Hacer ejercicio regularmente es importante para estar lo más saludable posible. Cada vez más investigaciones demuestran esto puede disminuir el

riesgo de recurrencia, además de reducir el riesgo de tener cáncer de mama en primer lugar.

La recreación y las actividades de ocio juegan un papel importante en su día a día, es vista como una puerta de escape a sus pensamientos, sentimientos y temores, como se mencionó anteriormente es una forma de distracción, en cual los seres humanos se olvidan por un momento de sus problemas, ayudando a mantener una salud intelectual, teniendo en cuenta que el bienestar humano no solo se aprecia la parte fisiológica, sino también la mental, social y espiritual. Cada vez más investigaciones demuestran que esto puede disminuir el riesgo de recurrencia, además de reducir el cáncer de mama en primer lugar (Moros, et al., 2010)

Es universalmente conocido que el ejercicio físico sistemático promueve la salud y contribuye decisivamente a la longevidad del hombre. La disminución progresiva del esfuerzo físico, resultado del desarrollo de la alta tecnología ha creado una actitud negativa hacia la actividad física y ha sumido al hombre en el sedentarismo que atenta contra su salud.

Los mecanismos fisiológicos de regulación de las funciones del organismo (mecanismo de acción tonificante, de formación de las compensaciones y de normalización de las funciones), constituyen los elementos de la teoría de Popov, que fundamentan el papel de los ejercicios físicos como fundamento físico-educativo para prevenir el cáncer de mama. Además, prevé un conjunto de acciones encaminadas a la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos de forma independiente y creativa.

Los beneficios de la realización de ejercicio físico han sido evaluados en varios tipos de cáncer, especialmente los referidos a su efecto sobre el cansancio y funcionamiento físico, comprobándose su relación con mejores niveles de calidad de vida. (Jiménez, López, et al., 2015)

La fuerza de voluntad de la persona apoyada en el ejercicio físico practicado con sistematicidad, ayuda a vencer la necesidad que pueda sentirse del tabaco y el alcohol y esto, junto con la disminución de los niveles de hormonas suprarrenales, ayuda a superar las situaciones de estrés con más serenidad y mayor confianza (Abdelmagid, et al., 2016). Sin embargo, en sus contenidos no se contempla la labor preventiva orientada al cáncer de mama.

Una vez que se conocen los efectos beneficiosos que el ejercicio físico sistemático tiene sobre la salud, es más fácil comprender porque salva tantas vidas. A continuación, se enumeran los beneficios fundamentales que el ejercicio físico sistemático ejerce sobre la salud:

- Volverá más eficaz el funcionamiento de sus pulmones y corazón.
- Mejorará sus niveles de colesterol.
- Bajará su presión arterial.
- Fortalecerá sus huesos.
- Le ayudará a dormir mejor.
- Aumentará su capacidad mental.
- Aumentará su autoestima y le creará una actitud más positiva.
- Reducirá la posibilidad de sufrir ansiedad y depresión.
- Mejorará su vida sexual

### **Beneficios psicológicos**

#### **Mejora**

- La confianza en sí mismo.
- El equilibrio emocional.
- La independencia personal.
- La sociabilidad.
- La ansiedad.
- La capacidad.
- El bienestar.

#### **Disminuye**

- La depresión.
- La agresividad.
- La excitación.
- Los trastornos del sueño.

### **Beneficios sociales**

- Sensación de plenitud.
- Bienestar autovaloración.
- Mejora relaciones interpersonales.

- Favorece el control de factores de riesgos.
- Mejora la tolerancia y el respeto por las diferencias individuales.
- Mejora el espíritu de ayuda.
- Cooperación y solidaridad.

### **Beneficios fisiológicos**

Desde el punto de vista cardiovascular:

- Disminuye la frecuencia cardiaca.
- Presión arterial.
- Aumenta el tamaño del ventrículo izquierdo.
- Volumen sistólico.
- Volumen de oxígeno máximo.
- Oxidación lípidos chos.

### **Adaptaciones osteomusculares**

#### **Aumenta**

- Absorción ósea.
- Volumen muscular.
- Reserva glucógeno muscular.
- Contenido de hemoglobina.
- Actividad enzimática.
- Número y tamaño de las mitocondrias.

### **Aspectos a considerar para alcanzar un buen estilo de vida**

Para facilitar la percepción del beneficio al realizar la actividad física.

- Actividad que resulten entretenidas.
- Que las actividades sean realizables.
- Que las actividades den seguridad mientras se realizan.
- Que las actividades se puedan realizar regularmente.
- Que las actividades no generen costo financiero.

La realización de ejercicios físicos sistemáticos de los procesos metabólicos, asegura una mayor capacidad de trabajo y ayuda al aseguramiento de una vida larga y saludable. El ejercicio físico sistemático es necesario en todas las edades. Durante la niñez y la juventud prepara al organismo para las funciones de la vida adulta, ya que

hace que el individuo alcance un mayor rendimiento y soporte el estrés en los años posteriores, además de que coadyuva al mantenimiento de la lucidez mental, la capacidad funcional y la movilidad física.

En el V Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria se ha destacado la importancia de la realización de actividades deportivas para el desarrollo físico, psíquico y social. Además, el deporte tiene una gran influencia en la prevención de muchas enfermedades como la obesidad, la hipertensión, el cáncer y la diabetes.

Los estudios a largo plazo demuestran que las mujeres que hacen actividad física de moderada a energética durante más de 3 horas a la semana tienen entre un 30 % y un 40 % menos riesgo de cáncer de mama. Esto se aplica a todas las mujeres, independientemente de sus antecedentes familiares sobre esta enfermedad. Las mujeres que no realizan ejercicio físico tienen un 71 por ciento más de riesgo de desarrollar cáncer de mama, así lo ha demostrado un estudio realizado por (Gonçalves, A. et al., 2014)

Algunos estudios muestran que mientras más elevado sea el nivel de actividad, menor es el riesgo de padecer cáncer. Sin embargo, no se sabe con certeza si se debe alcanzar algún nivel de actividad específico para reducir el riesgo. Si bien la actividad durante toda la vida de una persona es importante, la actividad a cualquier edad puede ayudar a reducir el riesgo de cáncer de mama. Cualquier actividad física que mejore y mantenga la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona influye en la prevención del cáncer de mama.

Hay diversos estudios que han comprobado la efectividad del ejercicio en la prevención del cáncer de mama. Una publicación del Centro de Investigación Fred Hutchinson de los Estados Unidos, 1998, comenta que las mujeres que se ejercitan regularmente tienen entre 30% a 40% menor probabilidad de desarrollar cáncer de mama que aquellas que optan por el sedentarismo. Por su parte, (Dieli-Conwright, C.M. et al., 2016) afirmaron que practicar ejercicios durante una media hora diaria disminuye los niveles de estrógenos.

### **Características psicosociales de la adultez, que favorecen la práctica de ejercicios físicos con enfoque preventivo del cáncer de mama**

Sobre las características psicosociales, varios autores plantean que la adultez es una nueva etapa donde se actúa y aprende en diferentes esferas de la vida, es de suma importancia la familia, participar en agrupaciones formales e informales, las relaciones con vecinos, amigos y compañeros afines, organizaciones profesionales, culturales, etc. Pueden constituir importantes fuentes portadoras de vivencias; aparecen crisis, siendo una especie de freno; se distinguen problemas de identidad, donde se experimenta la insatisfacción consigo mismo, la autovaloración, la insensibilidad y el sentirse fuera de lugar. (Sánchez y González, 2004)

La mama constituye un órgano de la estética femenina y es, además, una glándula sebácea modificada que interviene en la lactancia materna. Por lo tanto, la mama no es un órgano más, sino que más que un órgano es parte de la identidad femenina; expresado de otra forma, al humanizarse, la mama se convierte en seno. Es importante tener presente que la mama para la mujer, cumplen una función estética para sí misma antes que para los demás. Por lo tanto, simboliza femineidad, belleza y para muchas mujeres significa sensualidad. Por esto, el médico debe ser consciente del estigma social que dicho individuo sufre y de los efectos potenciales que esta marca tiene sobre sus relaciones, su vida laboral y la sensibilidad misma del paciente.

«Si la función única de la mama femenina fuera la lactancia como sucede en el resto de mamíferos sus enfermedades tendrían sin duda mucha menos trascendencia de la que tienen.» (Ramírez, H., 2015).

El cáncer de mama posee fuertes representaciones sociales ya que las mujeres temen el «abandono de la pareja, involucrando el mundo afectivo y sexual y deteriorando su autoestima, porque este cáncer compromete órganos que son, especialmente, erógenos y atractivos para ellas», a lo que se suma la desestabilización del proyecto de vida, lo que da lugar a un giro definitivo de las relaciones y del estilo de vida, y cambios drásticos en el mundo laboral y social.

El estudio anterior, evidencia la importancia de la práctica de ejercicios físicos tanto para la prevención del cáncer de mama, de forma directa, como para la prevención de enfermedades que constituyen causas del incremento de éste; lo que ha sido confirmado por diversos organismos internacionales, nacionales y provinciales, con la vista puesta en la educación para la prevención de enfermedades, teniendo como

prioridad el cáncer de mama; por lo que se ha hecho énfasis en la práctica de ejercicios físicos como vía fundamental.

Es a partir de este estudio que se debe trabajar en función de incorporar y mantener a los trabajadores del contexto laboral investigado con una condición física saludable, aumentando la supervivencia; la mayoría perdurará por años después del diagnóstico, tratamiento y seguimiento mediante el examen de mama y pruebas como la mamografía y el ultrasonido, por lo que mantener su estado de salud físico y mental será lo más importante para ellos.

### **1.3 Fundamentos pedagógicos de la prevención del cáncer de mama, a partir de la utilización de estrategias físico-educativas**

El término estrategia es empleado de forma frecuente en varias ramas de las ciencias. En este caso se parte de definir qué se entiende por Estrategia: es la planificación de algo que se propone un individuo o grupo. Conjunto de las acciones que realizan los grupos de trabajo de manera conservada para la resolución de problemas o a la mejora continua dentro de la organización. (Addine, F., 1998)

Se coincide con la conceptualización sobre Estrategia como estructura del conocimiento, utilizada cuando existe ya una teoría que funciona en un objeto de estudio. Permite solucionar problemas como expresión de una necesidad social, favorece la dinámica e impulsa nuevos conocimientos para transformar la realidad a partir de la experiencia práctica (Castellanos Simona, Doris.,2005)

Es válida la definición de Estrategia como resultado de un proceso intelectual derivado del estudio del diagnóstico de situaciones educativas. Se concreta mediante la diversidad de formas tales como actividades, ejercicios, tareas, entre otras para que sean seleccionadas en dependencia de la conveniencia de su efecto transformador en los sujetos una vez determinadas sus necesidades educativas (Marimón C. et al., 2004)

Para definir la Estrategia físico-educativa, la autora realizó un análisis de resultados investigativos relacionados con estrategias educativas y pedagógicas, aportados por: (Ortiz, E y Mariño, M.,1998); (Marimón, J y Guelmes, E.,2004) y(Addine, F.,1998). Como resultado de ello se pudieron identificar los rasgos fundamentales que caracterizan el contenido del concepto Estrategia físico-educativa, ellos son:

1. Presupone la dirección científica del proceso pedagógico mediante su diseño,

planificación, organización, ejecución, control y evaluación, constituidas por secuencias de pasos y acciones.

2. Poseen objetivos claros y concretamente delimitados los que responden, en sentido general, a la promoción de conductas y estilos de vida para prevenir el cáncer de mama, en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

3. Parten del diagnóstico inicial que garantiza la caracterización de los sujetos, el contexto de aplicación, como elemento de entrada para la transformación deseada.

4. Presentan al diagnóstico final como elemento de salida para poder alcanzar la certeza científica en la solución de los problemas educativos.

Estrategia educativa: es un conjunto de actividades en el entorno educativo, diseñadas para lograr de forma eficaz y eficiente la consecución de los objetivos educativos esperados (Sierra, R., 2002)

Las definiciones poseen un eje común, con una visión de futuro; es decir, la conciben como una opción, una modalidad, una conveniencia en el proceso, las cuales se diseñan y ajustan a la realidad en función de alcanzar metas educativas superiores. Por todo lo analizado en las diferentes conceptualizaciones, se asume por la investigadora la realizada por (Marimón, J y Guelmes, E., 2004) pues reúne conceptual y objetivamente las características para la continuidad de la investigación, las cuales están condicionadas por las características que debe tener la Estrategia físico-educativa:

- Sistémica: contiene diferentes partes interrelacionadas entre sí, funcionan armónicamente y cada una refuerza la existencia de la otra.
- Diferenciadora: a partir de los resultados del diagnóstico la aplicación de las actividades y los resultados varían según las características de los sujetos.
- Flexible: tiene la posibilidad de seleccionar de manera creadora las sugerencias y adaptarlas a nuevas situaciones.

La autora de la presente investigación propone la elaboración de una Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en el contexto laboral de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, conociendo las contraindicaciones para el ejercicio físico, puede comenzar a realizar las actividades contenidas en dicha estrategia.

Como estructura para la Estrategia, se asumió la aplicada por (Márquez, R., 2000), al abordar diseños de estrategias y según los criterios de (Marimón, J. y Guelmes, E.,

2004), quienes sugieren una estructura formada por los siguientes componentes: Introducción, objetivo general, fundamentación, orientaciones metodológicas y evaluación.

**Desde el punto de vista epistemológico**, el diseño de una Estrategia físico-educativa se constituye objetivamente a partir de los resultados del diagnóstico y la revisión bibliográfica realizada con anterioridad, que fundamenta la necesidad de elaboración de la estrategia para la orientación, control y evaluación de los componentes dentro del proceso de prevención en las personas propensas a esta enfermedad. Por tal razón, contiene los elementos teóricos y metodológicos que le permite al profesor de cultura física y Recreación controlar de forma científica el proceso.

**Desde el punto de vista filosófico**, se basa en la concepción científica del mundo, el materialismo dialéctico, al considerar la unidad dialéctica que conforma lo biológico, psicológico y social, es decir, la persona propensa y el proceso de prevención que transitan permanentemente hacia un proceso de desarrollo. Además, se parte de que, a partir de la teoría del conocimiento como guía, es posible determinar el nivel de asimilación en los practicantes.

**Desde el punto de vista de la investigación científica**, para el diseño se tuvieron en cuenta los factores de riesgo y el proceso de prevención, sustentado mediante la fundamentación teórica de la investigación, en la que se aplican métodos reconocidos.

**Desde el punto de vista social**, responde a la necesidad emanada del diagnóstico realizado en el entorno laboral, encaminado a la solución del problema detectado en la práctica social, en el contexto de la prevención en personas propensas al cáncer de mama.

Atendiendo a los fundamentos expuestos, la Estrategia físico-educativa tiene un carácter preventivo, educativo instructivo e integrador.

**Preventivo:** en tanto se dirige a la prevención de factores de riesgo en las personas propensas a la enfermedad propiciando una mejor calidad de vida.

**Educativo:** está dirigido a la formación objetiva de convicciones y actitudes a partir de la comprensión, por parte del practicante, de la importancia de la realización de ejercicios físicos sistemáticos, por el alcance que, desde el punto de vista físico, higiénico y social, tienen estos para su prevención.

**Instructivo:** dirigido a lograr la asimilación de los contenidos por parte de los practicantes y formar intereses cognitivos para mejorar su calidad de vida.

**Integrador:** el carácter estructurado de la Estrategia físico-educativa, es propiciado por la integración de los contenidos, lo que permite una práctica sistemática de la actividad, que contribuye a la prevención.

La definición de los principios que sustentarán la Estrategia físico-educativa se pone a consideración de los especialistas que participan en la investigación, en correspondencia con los resultados del diagnóstico realizado.

Los principios que se asumen para la elaboración de la Estrategia físico-educativa son los que rigen la actividad física y la Cultura Física Terapéutica, utilizados en los ejercicios para la prevención del cáncer de mama en los trabajadores, así como otros principios didácticos que rigen el proceso enseñanza – aprendizaje.

Los principios fueron los siguientes:

- Principio de la asequibilidad
- Principio de la sistematicidad
- Individualización
- Principio del aumento gradual y progresivo de la carga.
- Principio de la condición física y la habilidad motriz.
- Principio de la unidad de lo instructivo y lo educativo.

El principio de la asequibilidad se considera un papel primario, mediante el cual los contenidos tienen una estructura que permite su fácil comprensión por el colectivo. Por su parte el principio de la sistematicidad está basado en la importancia de una ejecución sistemática de la actividad para que sea válida su acción sobre el organismo.

Por otra parte el principio de la individualización, evidentemente, reclama la necesidad de tener en cuenta la correspondencia entre las verdaderas potencialidades de cada persona y las exigencias que se le formulan; por lo que tiene que haber una correspondencia entre la estructura del ejercicio seleccionado con la edad del practicante, sexo, nivel de sus posibilidades físicas, de su preparación deportiva, su estado de salud, así como tener en cuenta las cualidades psicológicas de la personalidad de cada uno.

Para cumplir con este principio de hace necesario crear condiciones que permitan establecer un minucioso estudio de las particularidades individuales de cada persona, mediante el control médico, biológico, psicológico y sociológico. Es recomendable para cumplir con el mismo, confeccionar planes individuales para la programación de las cargas durante la realización de los ejercicios físicos, aquí la participación consciente del practicante es sumamente importante.

Asimismo, el principio del aumento gradual y progresivo de la carga. Fundamentado por la adaptabilidad del organismo a un estímulo determinado, se hace necesario el aumento paulatino y gradual de la carga. Mientras que, el principio de la condición física permite conformar la actividad basada en las condiciones físicas de los sujetos hacia los que va dirigida, así como el del desarrollo físico pues hay que valorar muy bien el desarrollo que tiene cada sujeto para inferir los cambios que le puede aportar la actividad a recibir.

En su aplicación se proponen como recomendaciones prácticas.

- Implicar a todos.
- Esclarecer el rol de cada cual utilizando la persuasión.
- Cohesionar al colectivo.
- Integrar las exigencias educativas de cada uno de los elementos.

El principio de la unidad de lo instructivo y lo educativo propone trabajar en función de desarrollar cualidades cada vez más complejas, y se recomienda:

1. Elevar el nivel de información de los trabajadores en materia de educación en enfermedades no transmisibles.
2. Ofrecer una información sistemática sobre los diferentes servicios de salud relacionados con la prevención, el diagnóstico y el control del cáncer de mama, mediante diferentes medios de comunicación.
3. Capacitar en educación para la salud y comunicación.
4. Educar en enfermedades no transmisibles a la población para modificar los conocimientos, creencias y comportamientos, así como contribuir a la formación temprana de hábitos saludables.

5. Propiciar una participación motivada e informada de representantes de los diferentes medios de comunicación masiva y otros sectores, con vistas a aumentar la producción y difusión de materiales sobre cáncer.
6. Motivar y sensibilizar a la familia cubana con la práctica de actividades físicas de forma sistemática.
7. Crear los mecanismos de monitoreo a través de recursos humanos y evaluación.

### **Caracterización de la comunidad enclave de la Dirección municipal de deportes de Holguín**

La comunidad donde está enclavada la Dirección municipal de deportes de Holguín, es una zona urbana. Pertenece a Centro ciudad sur. Ubicada en los límites del norte con la calle Martí, por el sur con la calle Luz Caballero, al este con la Calle Narciso López y al oeste con la calle Miró. Cuenta con una plantilla total de 200 trabajadores, 90 (F) y 110 (M). Además, se puede decir que presenta un desarrollo avanzado, por ejemplificarse, desarrollan disímiles actividades (recreativas y culturales).

A través del deporte en el territorio se realizan variadas actividades deportivas, entre ellas podemos ver algunas (festivales deportivos recreativos, maratones, caminatas, entre otras), principalmente en fechas conmemorativas desarrollas por la dirección municipal del Gobierno y el Partido Comunista de Cuba, aunque es digno destacar que las organizaciones de masa de la localidad también contribuyen a la realización de todas estas actividades.

Cuenta en sus alrededores con instituciones recreativas como el Benny, la Casa del chef, el club Siboney, la Casa de la música, el Teatro Eddy Suñol, entre otras. En cuanto a instalaciones deportivas se encuentra, el Club Atlético, que cuenta con un campo de Tiro, canchas de Voleibol y Tenis de Campo y un gimnasio Biosaludable, además se entrenan diferentes deportes de Artes Marciales y se realiza Bailoterapia, donde además cuenta con un amplio grupo de practicantes sistemáticos que acuden para realizar ejercicios físicos. Se ubica en sus cercanías el Combinado Deportivo "Henry García".

La actividad económica fundamental es el trabajo estatal, aunque existen trabajadores por cuenta propia y amas de casa, se ofertan servicios de talleres de equipos electrodomésticos, taller de reparación de teléfonos móviles y fijos, farmacia, tiendas

Industriales, librerías, peluquería, agencia de renta de carros, entre otros, propiciando un grupo de empleos. Existe un Politécnico, escuela Elemental de música, un Consultorio del médico de la familia y un policlínico.

Por lo antes expuesto la autora de la investigación considera que existe potencial en el contexto laboral objeto de estudio para implementar la estrategia físico-educativa.

### **Conclusiones del capítulo 1**

1. Los fundamentos teórico - metodológicos que sustentan la Estrategia físico-educativa en cuanto a la prevención del cáncer de mama, se complementan con las experiencias sobre la prevención de esta enfermedad en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, desde las perspectivas de la Cultura Física Terapéutica.
2. El análisis de estudios realizados por varios autores sobre las causas, las experiencias en la prevención del cáncer de mama y en particular en el contexto físico-deportivo, así como las potencialidades de los ejercicios físicos para educar y prevenir a la población, es una contribución importante, en tanto, no se encontraron referencias de programas específicos de Cultura Física para la prevención de esta enfermedad, que tengan en cuenta sus características para ser aplicados en las entidades laborales; por lo que la autora considera que todavía no es suficiente la prevención primaria en las personas propensas a esta enfermedad, para lo cual propuso, potenciar la práctica de ejercicios físicos como vía para lograrlo.
3. Las potencialidades de los ejercicios físicos, se definieron para proponer una solución físico-educativa, que permita educar y prevenir la enfermedad, implicando activamente a los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes de Holguín, como parte de la voluntad de las autoridades cubanas para promover la participación de los individuos y de la población en la mejora de los estilos y la calidad de vida para ejercer un mayor control sobre la salud.

## **CAPÍTULO 2. ESTRATEGIA FÍSICO-EDUCATIVA DEL CÁNCER DE MAMA EN LA DIRECCIÓN MUNICIPAL DE DEPORTES EN HOLGUÍN**

En este capítulo se diseña la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en el Inder. Se diagnóstica el estado actual del proceso para el contexto de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, se evalúa la pertinencia de la propuesta y por último, el análisis e interpretación de los resultados alcanzados con la implementación de la estrategia diseñada.

### **2.1 Diagnóstico del proceso de prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín**

En el presente diagnóstico se caracteriza el estado que presenta el proceso físico-educativo para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, contexto de investigación; de modo que permita determinar conclusiones y proponer soluciones asertivas acerca del tema planteado, para ello se desarrollaron las siguientes acciones:

1. Determinación del objetivo general y los objetivos específicos del diagnóstico.
2. Selección del contenido del diagnóstico a través de la precisión de las variables, dimensiones e indicadores a tener en cuenta para conocer el estado de la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.
3. Definición de los métodos, técnicas e instrumentos para determinar el estado de la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.
4. Aplicación, procesamiento y análisis de la información
5. Conclusiones del diagnóstico.

#### **1. Determinación del objetivo general y los objetivos específicos del diagnóstico**

**Objetivo general:** determinar el estado que presenta el proceso físico- educativo para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

Los objetivos específicos están enmarcados en lo siguiente:

- Informar y concienciar a los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín sobre los factores que favorecen el proceso de prevención y detección precoz del cáncer de mama con la finalidad de disminuir las tasas de incidencia y mortalidad.

- Promover la participación y motivación hacia la realización de ejercicios físicos de los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín y sus directivos para trabajar en la lucha contra el cáncer de mama.

## **2. Determinación del contenido del diagnóstico a través de la precisión de las variables, dimensiones e indicadores para llevar adelante el proceso de caracterización de la muestra**

Desde el punto de vista metodológico para la determinación del contenido del diagnóstico en el campo de la investigación se procesaron los resultados empleando el procedimiento del consenso, se tomó en cuenta a la variable como el aspecto de carácter más general, para las dimensiones aquellos aspectos contenidos en la variable y que aún tienen un carácter general y como indicadores los elementos más específicos, los cuales constituyen lo fundamental de los aspectos a diagnosticar.

Para ello se asumieron las experiencias de investigaciones relacionadas con la prevención del cáncer de mama (Giraldo Mora C.V y Arango Rojas M.E., 2009). Se determinaron como variable, dimensiones e indicadores para el diagnóstico los siguientes:

**Variable (1):** estado actual del conocimiento del proceso de prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**Dimensión (1):** estado de los conocimientos acerca del proceso de prevención del cáncer de mama de los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín y sus directivos.

### **Indicadores**

- a. Conocimientos acerca del cáncer de mama y los factores de riesgo.
- b. Conocimientos sobre actividades preventivas para educar conductas y estilos de vida saludables.

**Dimensión (2):** acciones y habilidades para la prevención del cáncer de mama desde una perspectiva física.

### **Indicadores**

- a. Acciones de divulgación, metodológicas y de contenido práctico que se realizan con enfoque preventivo del cáncer.

- b. Estrategias de promoción de salud que se realizan para la prevención del cáncer de mama.
- c. Desarrollo de actividades físicas y recreativas para concientizar sobre su importancia para la prevención del cáncer de mama.

**Dimensión (3):** impacto del proceso de la realización de ejercicios físicos, para la prevención del cáncer.

#### **Indicadores**

- a. Estado de satisfacción de los practicantes con el proceso educativo para la prevención del cáncer de mama.
- b. Criterios de los directivos sobre el proceso de prevención a través de realización de ejercicios físicos.

### **3. Definición de los métodos y técnicas para determinar el estado del proceso físico-educativo de la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín**

Para la selección de los métodos y técnicas para el diagnóstico del proceso físico-educativo para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, se consultaron varias bibliografías y en correspondencia con el objeto que se investiga, se aplicaron los métodos empíricos siguientes:

**La observación estructurada:** se utilizó para observar el proceso preventivo del cáncer de mama en el contexto laboral y valorar las características de los ejercicios físicos que se realizan con este fin en la Dirección municipal de Deportes en Holguín (anexo 2).

**La entrevista:** constituye una técnica de investigación donde se desarrolla una conversación planificada con el sujeto entrevistado. Se distingue por su carácter intencional, dirigido a fines conscientes: la obtención de información y la orientación a las personas entrevistadas. La misma se le realizó al Director del contexto laboral objeto de estudio con el objetivo de conocer el grado de aceptación que tiene la investigación, así como las condiciones materiales y recursos humanos que poseen para realizar la investigación. Se realizó entrevista además a la jefa de departamento de Cultura Física, que se encarga de desarrollar las diferentes actividades deportivas en las comunidades,

con el objetivo de conocer las características del proceso de prevención físico-educativo del cáncer de mama. (anexo 3)

Con el objetivo de conocer las características de la población investigada y asumir criterios para determinar la muestra se entrevistó a la jefa de Recursos humanos, para obtener datos sobre los trabajadores y las edades de las personas que integrarían la muestra seleccionada. Se constató que existe una población de 90 trabajadores, todos están integrados a la Central de Trabajadores de Cuba (CTC), y se seleccionó una muestra de forma intencional, de 25 de ellos, los que representan el 27,77 % de la población.

También se realizó entrevista a trabajadores de diferentes áreas del contexto laboral con el propósito de conocer datos sobre su historia familiar con riesgo a padecer cáncer de mama, exposición a los estrógenos sintetizados por el organismo, viviendas en zona de riesgo ambiental, con vicios nocivos al tabaco y al alcohol, cómo es su alimentación y si han tenido embarazos tardíos. (anexo 4).

**La encuesta:** la encuesta es una técnica donde, por medio de preguntas escritas organizadas en un cuestionario impreso, se obtiene información sobre los aspectos relevantes de la investigación. Se realizó una encuesta inicial a los trabajadores del contexto investigado con el objetivo de conocer las características personales, el estilo de vida de los mismos, así como determinar los conocimientos que poseen sobre el cáncer de mama y la práctica de ejercicios físicos como medio para prevenir esta enfermedad.

Se determinó que los 25 trabajadores que componen la muestra, oscilan entre los 19 y 60 años, los cuales se dispensarizaron con la ayuda del médico de la familia de la siguiente manera; 1 padece de enfermedad cardiaca (1 hombre), 1mujer se está atendiendo por tener un nódulo en una mama, 8 hipertensos (4 hombres y 4 mujeres), 1 obesa, 5 diabéticos ( 2 mujeres y 3 hombres), 5 fumadores ( 2 mujeres y 3 hombres), 1 vive en zona de riesgo ambiental (1 hombre) y 3 no padecen de enfermedades funcionales que representa el 27,77 % de la muestra, de ellos 6 realizan de vez en cuando ejercicios físicos y una los realiza de forma sistemática.

**Revisión de documentos:** permitió constatar lo establecido en los documentos normativos sobre los programas que se imparten en la Cultura Física, para la

rehabilitación de las enfermedades crónicas no trasmisibles y sus beneficios para la salud.

La encuesta y la entrevista, se realizaron en horario extra laboral siempre y cuando no afectara la planificación de otras actividades.

#### **4. Aplicación, procesamiento y análisis de la información**

Una vez recopilada la información requerida se pudo proceder a la sistematización y concentración de resultados los cuales permitieron dilucidar análisis pertinentes para arribar a conclusiones de la problemática investigada. Los métodos y técnicas aplicados para caracterizar el estado actual del proceso preventivo del cáncer de mama en el contexto laboral de la Dirección municipal de Deportes en Holguín permitieron la obtención de datos.

El procesamiento y análisis de la información se realizó a partir de la entrevista realizada a los directivos la cual arrojó los siguientes resultados: el 100% de los directivos entrevistados conocen sobre el cáncer de mama y los factores de riesgo, manifestando que existen trabajadores propensos en su entorno laboral, pero que muy pocas veces comparten criterios sobre las actividades preventivas y su importancia. Además, se evidenció que, muy pocas veces realizan ejercicios físicos para prevenir enfermedades y no existe motivación e interés por los mismos.

Con relación a la importancia de aplicar alternativas variadas como herramientas útiles para la prevención, el 100% de los entrevistados aseguran, que sería muy conveniente la elaboración de una Estrategia físico-educativa cuyo contenido abarque un seguimiento completo, que permita educar para prevenir esta enfermedad. La misma debe caracterizarse por su flexibilidad durante su puesta en práctica.

Para conocer la influencia del proceso físico - educativa en el conocimiento de los sujetos investigados se aplicó una encuesta inicial para determinar los conocimientos que poseen sobre el cáncer de mama y la práctica de ejercicios físicos como medio para prevenir esta enfermedad.(anexo 5)

En la primera medición 16 encuestados que representan el 64,0% plantean tener conocimientos sobre el cáncer de mama, 9 conocen poco para un 36,0%. Acerca de las causas que provocan el mismo, sólo 10 las conocen para un 40,0 %, 15 conocen poco para un 60,0 %. En cuanto a si consideraban los factores genéticos como causas

generadoras del cáncer de mama 4 respondieron que sí, para un 16,0 %, 18 conocen poco, para un 72,0 % y 3 consideraron poco para un 12,0%. En cuanto a los daños de orden social 8 respondieron que sí, para un 32,0 %, 15 conocen poco, para un 60 % y 2 respondieron que no, para un 8,0 %. En relación a la existencia de otros factores de riesgo 6 mencionaron que sí, para un 24,0%, 13 conocen poco, para un 52,0 % y 6 no conocen, para un 24,0%.

Sobre las consecuencias que puede traer consigo padecer cáncer de mama, 2 lo dominaban para un 8.0%, 3 conocen poco para un 12,0 % y 20 no dominan nada para un 80,0 %. De la prevalencia del cáncer de mama en el mundo, Cuba y la provincia de Holguín y 2 conocen poco para un 8,0% y 23 no conocen de esta para un 92,0 %.

En relación al conocimiento de actividades preventivas del cáncer de mama, los estilos de vida saludables como vía eficaz para prevenir el cáncer de mama 8 respondieron que sí, para un 32,0 %, conocen poco, 16 para un 64,0 % y no conoce 1, para un 4,0 %.

En cuanto a los factores ambientales como otra de las vías para prevenir el cáncer de mama 6 respondieron que sí, para un 24,0 %, 15 respondieron que conocen poco para un 60,0 % y 4 no conocen, para un 16,0 %. Acerca de la educación en la nutrición como otra de las vías para prevenir el cáncer de mama, 10 respondieron que sí, para un 40,0 % y 15 para un 60,0 %, respondieron que conocían poco.

Al analizar los indicadores de la dimensión 2, se observó lo siguiente: Sobre la importancia del ejercicio físico para educar en la prevención del cáncer de mama 15 lo consideran importante para un 60,0%, mientras que 8 lo consideran poco importante para un 32,0% y 2 no lo consideran importantes, para un 8 %, practicar sistemáticamente ejercicio físico ayudaría a prevenir el cáncer de mama, 9 respondieron que sí, para un 36,0 %,10 respondieron que poco, para un 40,0 % y 5 respondieron que poco para un 20,0 %.

Sobre la motivación para realizar ejercicios físicos, 7 de ellos para un 28,0%, se sienten motivados a realizarlos, 10 se sienten poco motivados para un 40,0 % y 8 no tienen motivación, para un 32,0 %. Consideran importante los ejercicios físicos como factor motivacional para educar y modificar los factores de riesgo en la prevención del cáncer de mama, 8 de ellos lo consideran motivantes para un 32,0 %, 11 lo consideran poco motivantes, para un 44,0 % y 6 para un 24.0 % no lo consideran motivantes. Estos

resultados pueden atribuirse a la falta de propaganda gráfica, charlas, espacios para intercambio y estrategias con acciones dirigidas hacia este aspecto.

## **2.2 Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín**

En este epígrafe se presenta la Estrategia físico-educativa de promoción de conductas y estilos de vida para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín y se explica el contenido en 4 etapas, las que a su vez están compuestas por fases y éstas por acciones.

El análisis del diagnóstico realizado, las experiencias investigativas que le anteceden, el marco conceptual que sirve de fundamento a la estrategia físico- educativa propuesta, permitieron considerar la misma como el instrumento metodológico, a través del cual se pone en práctica el proceso educativo, orientado a la promoción de conductas y estilos de vida para prevenir el cáncer de mama, en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

A partir de estos elementos se define la Estrategia físico-educativa para la promoción de conductas y estilos de vida como el instrumento educativo para prevenir el cáncer de mama, que integra las acciones físicas, de contenido educativo, para contribuir a la educación de los trabajadores del entorno laboral investigado, en correspondencia con las exigencias del sistema deportivo.

La Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín está conformada por cuatro etapas, ellas son:

1. Etapa de diagnóstico.
2. Etapa de planificación.
3. Etapa de Implementación.
4. Etapa de evaluación.

### **Etapa 1. Diagnóstico**

Es el proceso de obtención, análisis, valoración y síntesis de la información que aporta los criterios para el diagnóstico y tiene el objetivo de caracterizar el estado del proceso físico-educativo para la prevención del cáncer de mama en el contexto laboral seleccionado, es el elemento de entrada de la Estrategia y cumple la función de servir de referente para la determinación de los objetivos, el contenido y los límites regulativos

de la prevención del cáncer de mama; la etapa está constituida por tres fases: diseño del diagnóstico, aplicación del diagnóstico y conclusiones del diagnóstico:

**Fase1.** Diseño del diagnóstico. Su objetivo es planificar y organizar el diagnóstico y se realiza mediante la materialización de las siguientes acciones:

a) Definir los objetivos del diagnóstico. Dirigida a obtener información válida y confiable sobre lo que persigue la realización del diagnóstico y la posterior determinación de las acciones que deben conformar la prevención del cáncer de mama.

Determinar los indicadores del diagnóstico. Se logra mediante la sistematización teórica de la prevención del cáncer de mama, en la Dirección municipal de Deportes en Holguín y el análisis de las experiencias antecedentes en el contexto deportivo cubano, en busca de consenso, teniendo en cuenta la relación variable, dimensiones, indicadores y parámetros, que le sirven de referencia para la evaluación del proceso.

b) Determinar los métodos y técnicas a emplear para la obtención de la información. Se sugiere el empleo de los siguientes: observación, encuesta, entrevista, y el análisis de documentos.

c) Delimitar las fuentes de información. Se refiere a la identificación de los sujetos y documentos que pueden aportar información sobre la prevención del cáncer de mama. Entre las personales se encuentran: médico de la familia, Oncólogo, nutricionista, profesora del Centro AFIT/COMB, Licenciado en Cultura Física, directivos de la Cultura Física y del Inder y entre las documentales: las estrategias y alternativas que con este fin se llevan a cabo en el contexto investigado.

d) Elaborar los instrumentos para la recogida de la información. Es necesaria para identificar con precisión las necesidades y el estado del proceso de la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

e) Elaborar el cronograma para la ejecución del diagnóstico. Debe tener el tipo de instrumento a aplicar, a quién o a quiénes aplicarlo, el lugar y la fecha.

f) Preparar, coordinar y asegurar las condiciones para garantizar el diagnóstico a realizar con los diferentes sujetos que tienen que ver con el proceso de prevención del cáncer de mama, en la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**Fase 2.** Aplicación del diagnóstico. Tiene como objetivo aplicar, regular y controlar todo el proceso de implementación y aplicación de los instrumentos seleccionados para la obtención de la información y tiene dos acciones:

- a) Aplicar los instrumentos elaborados para el diagnóstico a las diferentes fuentes de información científica seleccionadas.
- b) Determinar las acciones de regulación y control por los encargados de la aplicación del diagnóstico; los que han de garantizar el cumplimiento de los objetivos planificados.

**Fase 3.** Conclusiones del diagnóstico. Tiene como objetivo procesar y analizar la información recopilada, así como caracterizar el proceso de prevención del cáncer de mama, en la Dirección municipal de Deportes en Holguín. Contiene las siguientes acciones:

- a) Procesar y valorar cualitativamente la información recopilada mediante métodos y técnicas matemático–estadísticas.
- b) Identificar las necesidades. Se logra a partir de la relación de las principales limitaciones y fortalezas que presenta la Estrategia físico-educativa.
- c) Caracterizar el contexto laboral donde se aplicará la Estrategia. Se logra a partir de la identificación de los principales rasgos que caracterizan el entorno donde se implementará la Estrategia físico-educativa. Esta acción está dirigida a contribuir al logro de su adecuación al contexto. Para ello es necesario caracterizar el entorno de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.
- d) Elaborar el informe del diagnóstico que consiste en la elaboración de las principales consideraciones, derivadas de su análisis y síntesis.

Este proceso se debe llevar a cabo en un período comprendido, entre una y dos semanas al iniciar cada año lectivo y se responsabiliza por su diseño, aplicación y resumen a los directivos de la Dirección de Deportes del municipio Holguín.

## **Etapa 2. Planificación**

Esta etapa tiene el objetivo de orientar metodológicamente la determinación de los conocimientos y habilidades necesarios para la prevención del cáncer de mama y organizar el proceso de implementación de la Estrategia físico- educativa. Esta etapa está compuesta por tres fases:

1. Determinación de los conocimientos y habilidades necesarios para la prevención del

cáncer de mama, basado en la utilización de ejercicios físicos.

2. Elaboración de las recomendaciones metodológicas para el desarrollo del proceso preventivo del cáncer de mama.

3. Organización para la implementación de la Estrategia.

**Fase 1.** Determinación de los conocimientos y habilidades de la prevención del cáncer de mama.

Esta fase tiene como objetivo determinar los conocimientos y habilidades para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, ello se concreta en las siguientes acciones:

a) Realizar un taller de preparación con los directivos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín. Esta acción tiene el objetivo de capacitarlos para, a partir del análisis de las estrategias y alternativas, identificar los conocimientos esenciales que pudieran convertirse en puntos de partida para el desarrollo del contenido para la prevención del cáncer de mama.

b) Identificar y organizar conocimientos y habilidades para la prevención del cáncer de mama. A partir de la ejecución de la acción anterior se identifican estos y se organizan por su jerarquía desde el punto de vista metodológico, para llevar adelante el proceso preventivo.

**Fase 2.** Elaboración de las recomendaciones metodológicas del proceso formativo.

Esta fase tiene como objetivo determinar las recomendaciones metodológicas para llevar adelante el proceso para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín. Estas constituyen las sugerencias a considerar en la estructuración didáctica – metodológica y la ejecución de las actividades físicas durante la prevención del cáncer de mama. Se concretan en dos acciones, ellas son:

a) Análisis de las características de los beneficiarios de la Estrategia, lo que facilitará proyectar un proceso formativo ajustado, no solo a las necesidades para prevenir el cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, sino a sus intereses según sus características en correspondencia con las metas propuestas.

b) Síntesis e identificación de las recomendaciones metodológicas, a partir del desarrollo de la acción anterior.

### **Fase 3.** Organización para la implementación de la Estrategia.

Esta fase tiene el objetivo de asegurar el adecuado cumplimiento de la fase de implementación de la estrategia. Para ello deben realizarse tres acciones:

- a) Análisis de las principales experiencias en la implementación de la Estrategia físico-educativa. Tiene como objetivo conocer las principales barreras y amenazas que limitaron el alcance de las metas trazadas, para la toma de decisión oportuna en la aplicación de la misma.
- b) Elaborar el cronograma de aplicación de la Estrategia físico-educativa. Debe contener las actividades a desarrollar, la fecha, hora, participantes, los ejecutores y los responsables del control.

#### **Acciones**

Las acciones que se proponen en la estrategia para la prevención del cáncer de mama están en correspondencia con los resultados que arrojó el diagnóstico realizado, las características de la muestra y el objetivo general de la investigación.

#### **Actividades a desarrollar**

Se dividen en dos:

1. Talleres educativos para la prevención del cáncer de mama
2. Ejercicios físicos

Para la implementación de la Estrategia se organizan los talleres de educación y prevención del cáncer de mama, los mismos se realizarán a partir de los siguientes referentes teóricos como forma de organización de la actividad en la transmisión del conocimiento.

- a) El cáncer de mama, características, señales de advertencia de esta enfermedad, síntomas, incidencia, métodos del control y tratamiento. Factores de riesgo. Diagnósticos utilizados en el mundo, en Cuba y en la provincia de Holguín.
- b) Estilo de vida saludable, importancia del ejercicio físico para las personas que mantienen una vida laboral activa, para la prevención de enfermedades, del cáncer de mama y para la salud en general. El ejercicio físico y las enfermedades no transmisibles, como medio de salud, bienestar y mejoramiento de la calidad de vida.

#### **Descripción de los talleres**

Se entiende que el taller es una forma de organización del proceso de enseñanza - aprendizaje analizado y estructurado por diferentes autores cubanos y del mundo, como (Reyes, 1977), (Ander-Egg, y Maya Betancourt, A., 2007); entre otros. Se caracteriza como método, procedimiento, técnica y/o forma de organización; en su puesta en práctica se materializa la ley de la unidad entre la instrucción y la educación, en un proceso organizado con el fin de impulsar el desarrollo de la personalidad.

Estos talleres permiten la incorporación de los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín a las actividades físicas, mediante el empleo de una opción educativa-preventiva, unidos todos en función de la búsqueda de respuestas a una meta lograble. El trabajo colectivo requiere de un ritmo activo, de un conjunto de métodos, procedimientos, técnicas y medios de trabajo en grupo, mediante ellos se evidencian diferentes situaciones que no constituyen reto a la originalidad, que les permita ajustarse a la realidad en correspondencia con sus necesidades.

#### **Diferentes momentos por los que transitarán los talleres:**

**Inicial:** dará comienzo con la motivación de la actividad a través de una situación problémica relacionada con el tema que se tratará en los talleres, de manera que permita el planteamiento del tema y el objetivo.

**Desarrollo:** realización de talleres; se emplearán técnicas participativas, reflexiones a partir de testimonios e historias reales, además la utilización de medios audiovisuales.

**Conclusión:** se realizará a partir de los criterios abordados por los participantes en relación con el tema abordado en los diferentes talleres, lo cual permitirá fijar los conocimientos necesarios para lograr una mejor prevención del cáncer de mama. Para esto se utilizaron las siguientes acciones:

Se realizará valoración de algunas frases para dar inicio a las actividades. Para ello se propone utilizar:

- Lluvia de ideas: se incitará a un participante a que exprese con sus palabras que le resultó de mayor importancia acerca del tema tratado, luego se elaborará una frase la que debe ser interpretada por los demás participantes.
- Tarjetas escondidas: se colocan en diferentes lugares del local con mensajes educativos y se invita a las participantes a escoger un mensaje y luego comentarlo,

también aportarán sus ideas para propiciar un intercambio para llegar a un acuerdo entre ambas partes.

## **Talleres**

### **Taller # 1**

**Tema:** introducción sobre el cáncer de mama

#### **Objetivos:**

1. Explicar los objetivos y metodología de la actividad.
2. Aplicar el cuestionario.
3. Realizar la introducción del tema.

#### **Desarrollo:**

**Apertura:** presentación de los participantes

**Método:** expositivo. Técnica participativa

**Desarrollo:** exposición de los objetivos que se persiguen con la realización del taller y la forma en que se llevará a cabo. Los participantes plantean de forma organizada qué conocen acerca de esta enfermedad.

**Medios:** pizarra y computadora (para visualizar los temas)

#### **Objetivos:**

1. Identificar el conocimiento que tienen sobre el cáncer de mama
2. Brindar información necesaria para que identifiquen los conocimientos sobre esta temática e influya en sus comportamientos de riesgo posteriormente
3. Motivar a los participantes para que divulguen este conocimiento al resto de los trabajadores y familiares

Siempre se hará énfasis en la puntualidad y asistencia para una mejor comprensión del tema.

**Taller # 2.** Introducción. Concepto de cáncer de mama. Magnitud de esta situación

**Forma:** lluvia de ideas para poner en juicio común el conjunto de conceptos o ideas que tenía cada uno sobre el tema.

**Exposición:** estuvo basada en una breve reseña histórica del cáncer de mama, así como la magnitud de este problema de salud.

**Taller # 3.** Generalidades de la mama. Afecciones mamarias.

**Tema:** Concepto. Origen. Anatomía. Funciones de la mama. Patologías benignas y malignas de la mama

**Objetivos:**

1. Explicar la anatomía de la mama
2. Lograr que los participantes aprendan a identificar patologías benignas y malignas

**Método:** expositivo – Ilustrativo

**Forma:** lluvia de ideas

**Desarrollo:** para comenzar el tema se hace la siguiente pregunta: ¿Qué entienden ustedes por cáncer de mama? Se da la posibilidad de participar a todos.

**Materiales:** láminas ilustrativas. Se desarrolla el tema sobre los diferentes tipos de mamas, así como las patologías benignas y malignas. Anatomía de las mamas, funciones y cuáles pacientes están más expuestos a padecer la enfermedad. Los participantes llevan a cabo un diálogo con el moderador sobre las características de la mama.

**Taller # 4.** Auto examen de mamas

**Tema:** técnica del autoexamen de mamas. Aspectos generales. Importancia.

**Objetivos:**

1. Demostrar la técnica del autoexamen de mamas
2. Explicar la importancia del autoexamen de mamas

Recuento del encuentro anterior.

**Método:** interrogatorio

**Forma:** video debate, demostración, lluvia de ideas

**Método:** explicativo – Ilustrativo

**Desarrollo:** para desarrollar esta actividad se planteó la pregunta ¿Pueden explicar la técnica del autoexamen de mamas? Los participantes mencionan las formas que conocen de palpar la mama para lograr un diagnóstico temprano de la enfermedad.

**Materiales:** láminas ilustrativas y videos.

Para desarrollar esta técnica se planteó la siguiente pregunta ¿Conoce la importancia del autoexamen de mamas?

**Interrogatorio:** ¿Quién realiza un resumen de lo debatido en el día de hoy?

Se explicó que podía participar más de un compañero.

## **Taller # 5. Cáncer de mama**

**Tema:** cáncer de mama. Factores de riesgo.

### **Objetivos:**

1. Explicar la importancia de la prevención del cáncer de mama
2. Explicar los principales signos y síntomas del cáncer de mama

Se comienza con el tema

**Método:** expositivo

**Forma:** discusión en grupo para motivar, se inicia con el planteamiento de una pregunta

¿Usted conoce cuáles son los principales signos y síntomas del cáncer de mama?

Brindar la posibilidad de participación a todos los asistentes, los que explican fundamentalmente que hacer cuando se siente algo abultado en la mama.

**Desarrollo:** se les explicó los principales signos y síntomas del cáncer de mama, así como la importancia de su prevención, ya que constituye una de las principales causas de muerte.

Para motivarlos se realizó la siguiente pregunta respecto al tema ¿Conocen ustedes los factores de riesgo del cáncer de mama?

Se dió la posibilidad que todos respondieran.

Luego de las intervenciones de los participantes, se corrigió de acuerdo con las respuestas dadas por ellos, les aportó los conocimientos respecto a esta enfermedad, orientándoles que uno de los factores de riesgo son los antecedentes familiares, no lactar, el uso prolongado de tabletas anticonceptivas, entre otros.

## **Taller # 6. Actividad física y salud**

**Tema:** actividad física y los beneficios para la salud.

### **Objetivos:**

1. Explicar la importancia de la realización de ejercicios físicos para la prevención del cáncer de mama
2. Explicar los principales beneficios para la salud a través de la práctica sistemática de ejercicios físicos

Se comienza con el tema

**Método:** expositivo

**Forma:** discusión en grupo para motivar, se inicia con el planteamiento de una pregunta ¿Usted conoce cuáles son los principales beneficios que tienen los ejercicios físicos para la salud?

Brindar la posibilidad de participación a todos los asistentes.

**Desarrollo:** luego de las intervenciones de los participantes, se corrigió de acuerdo con las respuestas dadas por ellos, se les explicó los principales beneficios que tiene para la salud la práctica sistemática de ejercicios físicos y actividades recreativas, se les brindó los conocimientos que les facilitarán la incorporación a la actividad física y a una recreación sana.

### **Taller # 8.** Enfermedades crónicas no transmisibles

**Tema:** el ejercicio físico y las enfermedades crónicas no trasmisibles.

**Objetivo:**

1. Familiarizar a las participantes con las enfermedades no trasmisibles, así como el tratamiento con ejercicios físicos

**Método:** expositivo

**Forma:** discusión en grupo para motivar, se inicia con el planteamiento de una pregunta ¿Conoce usted las enfermedades asociadas?

**Desarrollo:** se enuncia el tema, así como el objetivo planificado para la misma. Se inicia la actividad dando a conocer cuáles son las enfermedades no trasmisibles, y que están asociadas por factores de riesgos debido a la edad por sus características, pero peligrosas para la salud, como resultante de malos hábitos de vida y por desórdenes en el régimen alimenticio, que pueden incidir en la adquisición de otras enfermedades. Continúa la explicación con la importancia de la práctica de actividades físicas para el tratamiento de estas enfermedades.

### **Taller # 9.** Estilos de vida

**Tema:** estilos de vida para la prevención del cáncer de mama.

**Objetivos:**

1. Lograr concientizar sobre la importancia de un adecuado estilo de vida para una mejor prevención del cáncer de mama

2. Brindar información de lo perjudicial de un inadecuado estilo de vida

**Método:** expositivo

**Forma:** discusión en grupo para motivar, se inicia con el planteamiento de una pregunta ¿Usted conoce cuáles son los estilos de vida que se deben seguir para prevenir el cáncer de mama?

Brindar la posibilidad de participación a todos los asistentes.

**Desarrollo:** se les explicó los estilos de vida saludables que se deben seguir, así como la importancia de los mismos para retardar y así prevenir el cáncer de mama, a continuación, se hace la introducción y se exponen las consecuencias que trae una vida llena de malos hábitos y costumbres inadecuadas para la salud de las personas en general. Se provoca un debate donde los participantes comentan sobre modos de vidas y costumbres inadecuadas y sus opiniones al respecto. El profesor de Cultura Física conversa con los participantes acerca de la importancia que tiene el aporte que cada persona puede hacer por su propio bienestar. A continuación, realizará preguntas al auditorio:

¿Qué debemos preservar: ¿hábitos, costumbres, o estilos de vidas? ¿Qué es necesario modificar? Responden que todos son importantes.

¿Qué es preciso eliminar? ¿Qué normas y regulaciones se requieren? Los participantes darán sus puntos de vista: se formarán 4 equipos y a cada uno se le asignará una de las preguntas para que expresen sus opiniones.

### **Taller # 9.** Medio ambiente

**Tema:** el medio ambiente y su repercusión en el cáncer de mama.

#### **Objetivos:**

1. Distinguir las causas ambientales que alteran las mamas
2. Identificar la interacción entre los factores naturales y la intervención humana como factores de riesgo para el cáncer de mama

**Método:** expositivo

**Forma:** discusión en grupo para motivar, se inicia con el planteamiento de una pregunta ¿conoces los componentes físicos, químicos y biológicos que afectan el medio ambiente y a su vez pueden provocar cáncer de mama?

**Desarrollo:** dar a conocer que existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno y por tanto provocan cáncer. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a

que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto y evitar enfermedades como el cáncer de mama.

#### **Taller # 10.**

**Tema:** reafirmación sobre las informaciones recibidas y debate abierto del tema.

#### **Objetivos:**

1. Consolidar los conocimientos aprendidos durante los talleres
2. Realizar recuento de los encuentros anteriores y evaluación

**Método:** expositivo – Ilustrativo

**Materiales:** pizarrón y láminas ilustrativas

Discusión de grupo: esta se realizó de forma ordenada haciendo referencia a los aspectos más importantes de los temas impartidos.

**Forma:** lluvia de ideas

**Desarrollo:** para comenzar el tema se realizó la siguiente pregunta ¿Qué entienden ustedes por comportamientos de riesgo?

Se dio la posibilidad de participar a todos los asistentes.

Para saber las opiniones que tiene el grupo sobre los talleres que se impartieron se realizó la siguiente pregunta ¿Qué importancia ustedes le atribuyeron a todo lo aprendido durante los talleres?

#### **Taller # 11. Encuentro final**

**Tema:** aplicación del cuestionario. Despedida final.

**Objetivo:** aplicar el cuestionario de los temas impartidos.

**Desarrollo:** en este encuentro se aplicó el cuestionario, luego para la despedida final se les entregó un reconocimiento a todos los participantes, se les dejó un mensaje:

“Tan importante es salvar una vida, como que esta transcurra con calidad”

Los talleres se realizarán los sábados no laborables con el objetivo de no interrumpir la jornada laboral y así puedan asistir todos los participantes.

#### **Planificación y organización de ejercicios físicos que contribuyen a la prevención del cáncer de mama**

Después del estudio realizado se presentan ejercicios con el fin de prevenir el cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín. Para

ello se estudiaron y seleccionaron ejercicios que permitiesen de forma práctica, rápida y de fácil realización, mostrar a los trabajadores del contexto laboral investigado, como método de prevención de la enfermedad.

**Acciones:**

- a) Planificar los ejercicios que contribuyan a prevenir el cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.
- b) Prever la existencia de los recursos materiales necesarios para desarrollar los ejercicios.
- c) Acordar con los profesores de Cultura Física incorporar estos a su programa de trabajo.
- d) Buscar el horario y días adecuados de la semana para la realización de los ejercicios físicos.

Según las consideraciones de los investigadores y profesores de Cultura física consultados que sirven de sustento a la investigación, durante esta fase se aplicarán dos niveles de ejercicios.

- a) Ejercicios para efectuarlos de forma individual
- b) Ejercicios para efectuar con un compañero o con el profesor de Cultura Física.

Las repeticiones, así como la relación trabajo - descanso de los ejercicios estarán en dependencia de las condiciones físicas de cada participante.

**Diseño metodológico de los ejercicios**

En este momento se declaran los métodos y procedimientos utilizados en cada sesión:

Métodos generales de trabajo empleados en los ejercicios físicos.

Existen diferentes métodos internacionales con los que se han obtenido buenos resultados, los más utilizados en nuestro país son los propuestos por Matveev, de origen ruso, que estudió esta temática, estos son:

**Explicativo:** consiste en la correcta explicación de los elementos sustanciales de los ejercicios a ejecutar.

**Demostrativo:** en este se realiza la demostración del ejercicio, teniendo la particularidad de que esto obliga al profesor a demostrar el mismo una, dos y tres veces si fuera necesario, de forma correcta.

**Estrictamente reglamentario:** se utiliza en todos los programas de la actividad física,

como lo explica su propia denominación, organiza y regula de forma relativamente estricta la actividad física de los practicantes.

Se caracteriza por: el establecimiento de un programa riguroso de ejercicios (conjunto de ejercicios seleccionados previamente, el orden de sus repeticiones, los cambios y uniones de unos con otros)

El método del ejercicio estrictamente reglamentado está basado en diferentes formas de regulación de la carga y el descanso, en atención a la variabilidad de las cargas se agrupa en:

- estándar
- variable

Todo esto amplía las posibilidades de influencia sobre las diversas propiedades del organismo

### **Ejercicios para la prevención del cáncer de mama**

Para la realización de estos ejercicios el practicante debe realizar un calentamiento previo con todas indicaciones necesarias desde el punto de vista metodológico para todas las articulaciones y planos musculares del cuerpo y con un orden lógico, con el objetivo de que se realicen con calidad, sin riesgo de lesiones y cumplan su efectividad. Estos ejercicios deben realizarse en compañía de un profesor de la Cultura Física o por una persona que posea vastos conocimientos de la actividad física y sobre todo de los sistemas de ejercicios que se pueden utilizar para la prevención, conservación de la salud y mejora de la calidad de vida de la población.

Ejercicios de acondicionamiento general.

**Estiramiento:** dirigido a los músculos y ligamentos asociados a la actividad principal.

De la musculatura del tórax, brazos y piernas.

- Su duración es de 6 a 10 segundos.
- Llegar a la posición lentamente.
- Mantenerlo.
- Mediana tensión en el músculo.
- No sentir dolor.
- Relajar otras partes del cuerpo.
- Calentamiento y recuperación.

**Movilidad articular.** Se realizan movimientos suaves y lentos de flexión y extensión, movimientos de rotación y círculos con un tiempo de 4 a 6 minutos y las repeticiones de 4 a 6 en cada ejercicio.

Todos estos ejercicios se pueden realizar acompañados de música, así la motivación del practicante será mayor.

En el calentamiento los ejercicios pueden ser en el lugar o en movimiento.

### **Composición o estructura**

- Ejercicios de movilidad articular.
- Actividades para elevar el pulso.
- Estiramientos.
- Movimientos de actividad principal.

### **Aspectos a considerar**

- Intensidad de actividad posterior.
- Tiempo de duración.
- Edad.
- Estado motivacional.
- Estado de salud.
- Peso corporal
- Clima y hora.

### **Ejercicios de movilidad articular**

**Articulación del hombro:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

1. Elevación de brazos en diferentes posiciones.
  - Al frente
  - Arriba
  - Laterales
2. Movimiento de torsiones.
3. Movimientos que describan círculos con los brazos.

**Articulación del codo y radio cubital:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

1. Flexión del antebrazo sobre el brazo y la extensión del brazo, este movimiento debe realizarse poniendo la mano debajo del codo.
2. Pronación y supinación (torsiones)

**Articulación de la muñeca y la mano:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

1. Abrir y cerrar las manos.
2. Movimientos laterales de las manos.
3. Movimientos de círculos de la muñeca.

**Articulación de la cadera:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

1. Elevación de las piernas.
  - Lateral
  - Al frente
  - Atrás
2. Rotación.
  - Describir círculos

**Ejercicios para el abdomen:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

- 1 Abdominales con movimientos de las piernas desde la posición de acostado.
- 2 Bicicleta.
- 3 Elevación alterna de las piernas.

**Ejercicios para las piernas:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

- 1 Asaltos al frente (alternando las piernas)
- 2 Asaltos laterales (alternando las piernas)
- 3 Semicuclillas

**Articulación del tobillo y el pie:** realizar de 2 - 4 repeticiones.

1. Flexión y extensión del tobillo (subir y bajar el pie), de forma alterna.
2. Movimientos laterales del pie.
3. Círculos del tobillo.

**Ejercicios para realizar de forma individual y luego con la ayuda de un compañero**

### **Ejercicio: 1**

Objetivo: mejorar los músculos de las extremidades superiores y el tórax.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, realizar flexo-extensión de los brazos laterales llevarlos hacia atrás extendidos y luego flexionarlos hacia el pecho.

Sintiendo el trabajo de los pectorales. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 2**

Objetivo: mejorar la capacidad de los músculos de las extremidades superiores y el tórax.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, brazos extendidos al frente, pasar un tensor por detrás de la espalda realizar movimientos al frente y atrás con brazos extendidos. Sintiendo el trabajo de los pectorales. Realizar de 6 – 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 3**

Objetivo: mejorar los músculos del hombro.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, manos al lado del cuerpo, ejecutar movimientos de los hombros hacia arriba y hacia abajo. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 4**

Objetivo: mejorar los músculos abdominales.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, manos a la cintura, ejecutar flexión del tronco al frente y arqueado. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 5**

Objetivo: mejorar los músculos dorsales.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, manos a la cintura, ejecutar flexión y extensión del tronco hacia los laterales. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 6**

Objetivo: mejorar los músculos de las extremidades inferiores.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, manos a la cintura, realizar asalto al frente alternando las piernas. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 7**

Objetivo: mejorar los músculos de las extremidades inferiores.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, manos a la cintura, realizar asalto hacia los laterales alternando las piernas. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicio: 8**

Objetivo: mejorar los músculos de las extremidades inferiores.

Desarrollo: posición inicial, parados, piernas separadas, manos a la cintura, realizar semicucullas. Realizar de 6 - 8 repeticiones.

### **Ejercicios de estiramiento (anexo 15)**

Ejercicio # 1. Flexión lateral la cabeza y después se flexiona en el mismo sentido que el ejercicio anterior.

Ejercicio # 2. Primero girar de cuello sin que la barbilla se mueva de su eje sagital.

Ejercicio # 3. Puede añadirse una flexión lateral de tronco hacia el lado contrario del brazo que estiramos. (En el sentido del estiramiento)

Ejercicio # 4. Se gira el tronco, pero se mantiene la cadera fija.

Ejercicio # 5. El brazo que ayuda solo debe estar haciendo fuerza con el bíceps.

Ejercicio # 6. Apoyados contra una pared. El peso del cuerpo se carga en la pierna retrasada manteniendo la rodilla estirada y la punta del pie mirando al frente.

Ejercicio # 7. Igual que el 4 pero flexionando la rodilla.

Ejercicio # 8.- En la primera posición movilizamos sólo la columna cervical y mantenemos 15 segundos. Nos inclinamos despacio como si enrolláramos una alfombra (no caigas en bloque) hasta la segunda posición que no será forzada si no empujada por el peso del cuerpo (estamos relajando los músculos posteriores de la columna, lo cual hará que el tronco se flexione por su propio peso), donde mantenemos de 15 a 30 segundos. Desde aquí enlazamos los dedos, estiramos los brazos y elevamos el tronco y los brazos inspirando profundamente y manteniendo la posición final 3 segundos. Al elevar el tronco el abdominal se mantiene contraído para evitar la lordosis lumbar. Al expulsar el aire dejamos caer los brazos.

Estos ejercicios se realizarán 3 veces a la semana en horario extra laboral.

### **Etapa 3. Implementación**

Constituye la tercera etapa de la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín y se define como el proceso de preparación previa y su aplicación práctica, la que tuvo como núcleo la puesta en práctica de la concepción estratégica para la dirección del proceso físico-educativo, a través de la realización de ejercicios físicos; tiene la función de transformar el proceso preventivo del cáncer de mama del estado real al estado deseado.

Se conformó por las siguientes fases:

1. Preparación para la aplicación de la Estrategia físico-educativa.
2. Aplicación de la Estrategia físico-educativa.

**Fase1.** Preparación para la aplicación de la Estrategia físico-educativa. Tuvo como objetivo garantizar la preparación previa de los recursos humanos implicados en la aplicación de la estrategia; y se concretó en las siguientes acciones:

a) Sensibilizar a los sujetos participantes en la implementación de la estrategia. Implicó el desarrollo de conversatorios y charlas sobre sus objetivos generales, específicos, su pertinencia social y educativa; así como de las responsabilidades individuales y su contenido. Se concretó en el cumplimiento de las siguientes tareas:

- Desarrollo de talleres de reflexión para los responsables del sistema de actividades. Su contenido estuvo relacionado con la necesidad de la prevención del cáncer de mama, en sentido general y sus particularidades en el contexto de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.
- Realización de charlas educativas vinculadas con la temática de los factores de riesgo para la prevención del cáncer de mama y su manifestación en los trabajadores de la dirección municipal de Deportes en Holguín.
- Elaboración de mensajes educativos que reflejen cómo actuar en los ambientes que constituyen factores de riesgo para el cáncer de mama.
- Realización de video - debates sobre los aspectos antes enunciados.

b) Se prepararon los recursos humanos que se desempeñaron como usuarios de la Estrategia físico-educativa. Su objetivo fue capacitar y puntualizar las acciones que se llevaron a cabo durante la implementación de la misma. Esta acción se materializó a través de la capacitación teórica y metodológica a los sujetos que implementarán y evaluarán, preliminarmente la Estrategia físico-educativa.

**Fase 2.** Aplicación de las acciones de la Estrategia físico-educativa.

En esta fase se puso en práctica la Estrategia físico-educativa y las acciones de regulación y control sistemático para la evaluación interactiva por parte de los responsables, se materializó en las siguientes acciones:

- a) Aplicación del contenido del enfoque preventivo a través de las actividades físicas.
- b) Poner en práctica del plan de control y la evaluación interactiva en el cumplimiento de las actividades formativas. Permitted la adecuación según las irregularidades que se fueron presentando, para la toma de decisión oportuna; así como ir conociendo los impactos de la aplicación de manera sistemática. En esta acción se han de cumplir las

siguientes tareas:

- Diseñó del plan de control sistemático y la evaluación interactiva durante la aplicación de las actividades preventivas sobre el cáncer de mama. Aquí desempeñaron un papel importante los registros y bases de datos que se conformaron para el soporte informativo necesario.
- Se ajustó el cumplimiento de las actividades preventivas sobre el cáncer de mama planificadas, así como el registro de la participación de los beneficiarios, usuarios y se valoró la calidad de las desarrolladas.
- Definición de los métodos y técnicas empleados, así como la confección de los instrumentos necesarios para la recogida de la información.
- Análisis y valoración de la información recogida.

#### **Etapa 4. Evaluativa**

Esta etapa es la cuarta y última de la Estrategia y se define como el proceso de recogida, valoración y síntesis de la información obtenida como resultado de su aplicación y tuvo la función de valorar su impacto, para establecer juicios de los cambios producidos en los beneficiarios.

El contenido de la evaluación del impacto incluyó los siguientes aspectos:

1. El grado de influencia de la estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama la Dirección municipal de Deportes en Holguín
2. La valoración del cumplimiento de los objetivos de la estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama la Dirección municipal de Deportes en Holguín
3. Los logros y dificultades en la aplicación de la estrategia físico-educativa

Esta etapa constó de las siguientes fases:

1. Planificación y organización de la evaluación
2. Aplicación de los instrumentos y recogida de la información
3. Conclusiones de la evaluación

#### **Fase 1. Planificación y organización de la evaluación**

Tuvo como objetivo el diseño y organización de la evaluación del impacto de la Estrategia físico-educativa y se concretó mediante las siguientes acciones:

- a) Determinación de los objetivos de la evaluación

- b) Definición del contenido de la evaluación. Se identificó con los indicadores de la prevención del cáncer de mama la Dirección municipal de Deportes en Holguín, para conocer el grado de influencias en sus beneficiarios; el cumplimiento de los objetivos de la estrategia físico-educativa, así como los logros y dificultades durante su aplicación
- c) Determinación de los métodos y técnicas para la recogida de la información
- d) Preparación de los instrumentos para la recogida de la información
- e) Definición de las fuentes de información
- f) Elaboración del cronograma de evaluación

### **Fase 2.** Aplicación de los instrumentos y recogida de la información

Esta fase tuvo como objetivo la aplicación de la evaluación y recopilación de datos para su posterior valoración. Para ello se realizaron las siguientes acciones:

- a) Cumplimiento con el cronograma de evaluación diseñado
- b) Recogida y procesamiento de los datos obtenidos. Requirió del empleo de los métodos matemáticos estadísticos y de la organización de los datos recopilados

**Fase 3:** Conclusiones de la evaluación. Esta fase tuvo como objetivo la realización de la valoración final del proceso preventivo del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín; así como la valoración de la funcionalidad de la Estrategia físico-educativa. Se concretó en dos acciones:

- c) Análisis y síntesis de las principales consideraciones derivadas del procesamiento de los datos obtenidos
- d) Elaboración del informe final de la evaluación

## **2.2 Evaluación de pertinencia de la Estrategia**

En este epígrafe se presentan los resultados de la evaluación de la pertinencia de la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama. Luego de su elaboración, se consideró necesario para la valoración de la funcionalidad y pertinencia de la propuesta, con la aplicación de la técnica participativa o de búsqueda de consenso denominada grupo nominal, que tuvo como objetivo según Córdova (s/f). “[...] lograr opiniones autorizadas sobre un proyecto o parte de él, así como su nombre indica, obtener consenso de un grupo humano determinado [...]”. (pag.19).

Entre las ventajas de la aplicación se destacaron: la interacción en grupo para fomentar generalmente respuestas más ricas y estimulación de criterios novedosos y originales.

Además, la observación del moderador o investigador permitió un conocimiento directo de las actitudes y percepciones del grupo, lo cual fue muy importante en esta etapa de la investigación.

Cabe destacar sus potencialidades para la mejor generación de ideas, que permitieron a la investigadora tomarlas en cuenta para la conformación final, a partir de la selección y evaluación de los conceptos del mensaje, Así mismo la identificación y definición de los problemas, por tratarse de practicantes con intereses comunes de una propuesta que va a introducirse en la práctica futura.

Para la evaluación teórica de la validez de la estrategia físico-educativa para la prevención de cáncer de mama, se consideraron las siguientes categorías:

- 1. Factible:** si se puede hacer, ejecutar
- 2. Eficaz:** si posee la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera
- 3. Pertinente:** si es oportuno, adecuado, acertado, apropiado y conveniente

Para ello se determinó el consenso de varios especialistas, entre ellos, profesores de Cultura Física, médicos de la familia, especialistas en cáncer de mama y nutricionistas. Fue guiado por un moderador calificado, el profesor con más años de experiencia dentro de los que laboran en esta actividad, con el propósito de alcanzar niveles crecientes de comprensión y profundización en las cuestiones fundamentales del tema objeto de estudio.

**La metodología utilizada fue la siguiente:**

1. Determinación del número de grupos requeridos y su composición. Para ello se tuvo en cuenta:

a) La recopilación de información acerca del tema, considerando las variables que intervienen en el mismo

**Variable 1.** Potencialidades de la estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama

Esto condicionó la organización de un grupo, considerado pertinente para el tema tratado.

b) Determinación de la composición del grupo. Se determinó la composición atendiendo a dos aspectos esenciales: ser usuarios del producto o servicio y poseer nivel de experiencia y/o conocimientos sobre el tema objeto de estudio. Tomando como

referente los elementos metodológicos expuestos por Córdova (s/f) se procedió a conformar el grupo nominal para lo cual se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de selección:

- Ser Licenciado en Cultura Física.
- Poseer experiencia como profesor de Cultura Física.
- Ser especialista en cáncer de mama.
- Ser especialista en nutrición.
- Trabajar como médico de la familia.
- Estar interesado en el tema que se investiga

Dimensión del grupo nominal. En este caso un Licenciado en Cultura Física, un Oncólogo, un nutricionista, una profesora del Centro Afit/Comb y un médico de la familia, todos con más de 15 años de experiencia.

c) Duración del grupo nominal. 1 hora en cada sesión de trabajo (3).

d) Disposición de los participantes. Dependió de ciertas condiciones, para ello motivación, un ambiente acogedor, sin interrupciones ni ruidos, el local con las condiciones necesarias para los participantes

El especialista en Oncología del Hospital Vladimir Ilich Lenin realizó la función de moderador, se sentó en un lugar de la mesa, de manera que pudiera establecer contacto ocular con todos los participantes y donde fuese más fácil que lo escucharan.

Preparación de la Guía del grupo nominal. Se elaboró una lista de temas o cuestiones a tratar por el grupo nominal. Respondió a los objetivos de la investigación y a la variable investigada y sirvió como medio de orientación y ayuda de la memoria. Fue flexible (pudo variarse en el transcurso de la sesión de trabajo, siempre que las cuestiones añadidas fueron pertinentes. (anexo 6)

El documento se preparó de manera conjunta entre el investigador y el moderador. Este último recibió un riguroso entrenamiento. Se elaboró un cuestionario de preguntas a través de las cuales se indagó directamente sobre el tema que se deseaba investigar. Estas fueron abiertas para que respondieran de manera espontánea y amplia exponiendo además sus inquietudes y experiencias sobre el tema en un marco que estimuló la intervención de todos los participantes. A partir de esta organización se inicia el trabajo, como se muestra a continuación:

## **1. Planteamiento del tema**

Las sesiones de trabajo se realizaron en el salón de reuniones de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, se les brindó información acerca del tema a discutir y la importancia de sus criterios para realizar esta investigación. Se designó un relator para que anotara las apreciaciones, recalcando que todas las opiniones serían válidas y que no existirían respuestas correctas o incorrectas.

Se realizó la introducción del trabajo por el moderador con una exposición de 30 minutos aproximadamente, sobre la lógica de la investigación. Se explicaron los aspectos teóricos que sirvieron de base a la solución del problema objeto de estudio y los aportes elaborados. Los participantes preguntaron sobre aquellos elementos que le constituyeron dudas, estas fueron aclaradas.

## **2. Generación de ideas**

De forma cuidadosa el moderador condujo el desarrollo de la discusión, manteniendo un clima de neutralidad y escucha, sobre la base del respeto y la no crítica de las intervenciones que se realizaron. Los participantes escribieron sus ideas en relación con el tema elaborado, para lo cual se les dio un tiempo determinado.

## **3. Registro y esclarecimiento de las ideas**

Dirigidos por el moderador, los participantes expresaron sus ideas, en forma de ronda través de lluvias de ideas, valorando cada una de las etapas y acciones de la estrategia físico-educativa propuesta. De esa manera cada uno de los miembros del grupo tuvo la posibilidad de dar a conocer sus criterios. Las ideas se anotaron en la pizarra para que fueran vistas por todos. Los integrantes del grupo explicaron sus ideas; otros miembros cuestionaron algunas de ellas. El moderador profundizó en el análisis, hasta que todos comprendieron los planteamientos realizados.

Una vez terminada cada sesión se realizó un resumen del análisis de la variable, donde el relator y el moderador confrontaron todas las notas tomadas, las cuales dieron respuesta a cada una de las preguntas realizadas.

## **Votación**

Cada miembro del grupo seleccionó las ideas que consideró más importantes, las escribieron en una hoja de papel; seguidamente se recogieron las hojas y se realizó la tabulación general.

Las diferentes ideas fueron escritas en la pizarra por el moderador, estableciendo un orden jerárquico, teniendo en cuenta los criterios de todos los miembros del grupo. Las opiniones acerca de los aspectos evaluados se expresaron a partir del análisis cualitativo de las respuestas, en tres categorías valorativas: se estableció el consenso, la mayoría y la minoría de opiniones.

Por consenso de opiniones: donde las respuestas fueron las mismas para la totalidad de los participantes. (anexo 7)

Por mayoría de opiniones: cuando las respuestas fueron las mismas en la mitad más uno (+ 1) de todos los participantes.

Por minoría de opiniones: cuando las respuestas fueron las mismas en la mitad menos uno (– 1) o menos de todos los participantes.

A continuación, se ofreció el resultado de la valoración de los miembros del grupo, a partir de la votación realizada; se presentaron los criterios que reflejaron las coincidencias. De igual forma fueron objeto de análisis e interpretación las opiniones que resultaron únicas, discordantes e incompatibles entre los diferentes integrantes del grupo.

Después de realizada la evaluación y el análisis de los resultados de la investigación y para cumplimentar el objetivo de explorar criterios y opiniones de esta población en relación a la propuesta, se procedió al análisis del contenido en los resúmenes del relator del grupo nominal y se realizó un resumen general.

### **2.3 Principales resultados del análisis realizado por el grupo nominal**(anexo 8)

Como técnica exploratoria permitió, obtener criterios, opiniones y conocimientos sobre la temática investigada y tuvo como primacía que, a través de preguntas abiertas, los participantes pudieron extenderse ampliamente en las respuestas, aportando un gran caudal de información y profundizando en el tema de estudio.

Desde el punto de vista cualitativo las opiniones y respuestas acerca de los aspectos evaluados se expresaron en tres categorías valorativas: se establecieron las opiniones: por consenso, por mayoría y por minoría.

- **El consenso de opiniones:** respuestas fueron las mismas para la totalidad de los participantes.

- **Muy necesaria:** la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama y la posibilidad de contribuir a partir de los conocimientos teórico – metodológicos sobre la importancia de educar sobre los factores de riesgos para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida.

- **Muy adecuada:** la propuesta de aprovechar los conocimientos y motivación sobre la práctica de ejercicios físicos para educar en la prevención del cáncer de mama y la divulgación de estilos de vida saludables.

**Por mayoría de opiniones:** cuando las respuestas fueron las mismas en la mitad más uno (+ 1) de todos los participantes.

- **Muy importantes:** los fundamentos teóricos que sirvieron de sustento a la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama.

- **Muy necesaria:** la motivación para desarrollar la práctica de ejercicios físicos en la prevención del cáncer de mama.

- **Muy orientadora:** las orientaciones metodológicas para la realización de ejercicios físicos.

- **Muy adecuadas:** las orientaciones para la ejecución del proceso de prevención de los factores de riesgos del cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

- **Por minoría de opiniones:** cuando las respuestas fueron las mismas en la mitad menos uno (– 1) o menos de todos los participantes.

- **Muy necesaria:** la relación entre el ejercicio físico y la prevención del cáncer de mama para mejorar la calidad de vida.

Por lo tanto, se pudo concluir que:

**Es factible aplicar la Estrategia físico-educativa:** se puede ejecutar para impactar el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**Es eficaz:** ya que posee la capacidad potencial de lograr el efecto que se desea o se espera en el estado de satisfacción de los practicantes. Para ello se tuvo en cuenta las dificultades detectadas durante las visitas a diferentes actividades físicas, los objetivos de las etapas de prevención y las Indicaciones Metodológicas de la Cultura Física del

Inder; año 2014 y del curso escolar 2017-2018, así como las potencialidades de los contenidos para tal efecto.

**Es pertinente:** resulta oportuna, adecuada, acertada, apropiada y conveniente según el criterio de los directivos como y metodólogos municipales, para la preparación metodológica de los profesores de Cultura Física que laboran en esta modalidad, con vistas al proceso de prevención de enfermedades no transmisibles.

#### **2.4 Aplicación parcial y evaluación de los resultados**

Este momento de la investigación se corresponde con las etapas 3 y 4. La aplicación se realizó en la tercera etapa de la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín y se definió como el proceso de preparación previa y su aplicación práctica, la que tuvo como núcleo la puesta en práctica de la concepción estratégica para la dirección del proceso físico-educativo, a través de la realización de ejercicios físicos; tiene la función de transformar el proceso preventivo del cáncer de mama del estado real al estado deseado.

Estuvo conformada por las siguientes fases:

1. Preparación para la aplicación y evaluación de la Estrategia físico-educativa.
2. Aplicación y evaluación de la Estrategia físico-educativa.

**Fase1.** Preparación para la aplicación y evaluación de la Estrategia físico-educativa.

Tuvo como objetivo garantizar la preparación previa de los recursos humanos implicados en la aplicación de la estrategia; y se concretó en las siguientes acciones:

**1. Sensibilizar y preparar a los sujetos participantes en la implementación de la Estrategia,** tanto a los recursos humanos que se desempeñaron como usuarios de la Estrategia físico-educativa, como a los responsables de implementarla y evaluarla. Su objetivo es la capacitación teórica y metodológica para la puntualización de las acciones que se llevaron a cabo durante la implementación de la estrategia. Implicó el desarrollo de conversatorios y charlas sobre sus objetivos generales, específicos, su pertinencia social y educativa; así como de las responsabilidades individuales y su contenido.

Se concretó en el cumplimiento de las siguientes tareas:

- Desarrollo de talleres de reflexión para los responsables de su implementación. Su contenido estuvo relacionado con la necesidad de la prevención del cáncer de mama,

en sentido general y sus particularidades en el contexto de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

- Realización de charlas educativas vinculadas con la temática de los factores de riesgo para la prevención del cáncer de mama y su manifestación en los trabajadores, de la dirección municipal de Deportes en Holguín.
- Elaboración de mensajes educativos que reflejen cómo actuar en los ambientes que constituyen factores de riesgo para el cáncer de mama.
- Realización de video - debates sobre los aspectos antes enunciados.

## **2. Planificación y organización de la evaluación de la Estrategia físico-educativa**

Tuvo como objetivo el diseño y organización de la evaluación del impacto de la Estrategia físico-educativa y se concretó mediante las siguientes acciones:

- a) Determinación de los objetivos de la evaluación. El cumplimiento de los objetivos de la Estrategia físico-educativa y los logros y dificultades durante su aplicación en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, a partir de la identificación de los indicadores de la prevención del cáncer de mama y el conocimiento del grado de influencias en sus beneficiarios.
- b) Definición del contenido de la evaluación. Determinar el contenido de la evaluación del impacto incluyó los siguientes aspectos:
  - El grado de influencia de la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama la Dirección municipal de Deportes en Holguín
  - La valoración del cumplimiento de los objetivos de la estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama la Dirección municipal de Deportes en Holguín
  - Los logros y dificultades en la aplicación de la estrategia físico-educativa. Definición de los métodos y técnicas a emplear, así como la confección de los instrumentos necesarios para la recogida de la información.
- c) Determinación de los métodos y técnicas para la recogida de la información. Se seleccionaron la observación y la encuesta.
- d) Definición de las fuentes de información. Practicantes de ejercicios físicos, beneficiarios de la Estrategia.
- e) Elaboración del cronograma de evaluación. Se aplicó durante diez meses y se evaluó en la etapa final.

f) Preparación de los instrumentos para la recogida de la información. Guía de observación y tablas.

### **Organización preliminar de la observación**

Para ello se asumió como referente de la organización la observación, los criterios de Estévez y col, 2004, en su libro, “La investigación en Cultura física: su metodología, con el fin de lograr mayor grado de objetividad y científicidad en esta. Se concibieron los siguientes pasos metodológicos.

En esta se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Determinar el objeto de la observación.
- 2) Establecer el objetivo de la observación.
- 3) Determinar el tiempo total y frecuencia de las observaciones.
- 4) Seleccionar la cantidad de observadores.
- 5) Estipular el tipo o tipos de observación que se utilizará.
- 6) Confección de la guía de observación.
- 7) Elaboración del registro de observación.
- 8) Entrenar al personal auxiliar o grupo de observadores.

**1) Determinar el objeto de la observación.** La realización de los talleres y ejercicios físicos para educar sobre factores de riesgos y lograr estilos de vida saludables en la prevención del cáncer de mama, basados en el desarrollo de hábitos para la práctica de ejercicios físicos.

**2) Objetivo de la observación.** Caracterizar el estado que presenta el proceso de prevención del cáncer de mama. Para ello se identificaron dos objetivos específicos para la observación.

a) Identificar el nivel de conocimiento de los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín para educar o modificar el proceso de prevención del cáncer de mama, a partir de la concientización de los factores de riesgo.

b) Identificar el nivel de motivación, desarrollo y satisfacción de la práctica de ejercicios físicos para educar o modificar los factores de riesgos y condicionar estilos de vida saludables, en el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**3) Tiempo total y frecuencia de las observaciones.** Se determinó la realización de varias observaciones en distintos periodos, con una frecuencia de tres veces por semana, durante 10 meses. En un momento inicial para observar el desarrollo del proceso de manera general y determinar las posibilidades de incidencia en la prevención de factores de riesgo del cáncer de mama. En un segundo momento se realizó con el objetivo de evaluar la incidencia en la motivación por las actividades físicas y recreativas para contribuir a educar o modificar los factores de riesgo para mejorar los estilos de vida en los trabajadores propensos al cáncer de mama de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

**4) Cantidad de observadores.** Un profesor de Cultura física, un médico de la familia, un Oncólogo, un nutricionista, una profesora del Centro AFIT/COMB, liderados por la investigadora principal (autora de la investigación). La unidad de observación seleccionada fue 25 trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín propensos al cáncer de mama.

Establecer los tipos de observación. Se determinó realizar una observación estructurada y participante, atendiendo al objetivo de la observación, el papel de la investigadora y los resultados esperados. Para estructurar la observación se determinaron, anticipadamente como elementos de mayor importancia para su investigación: los talleres y los ejercicios físicos, así como la evaluación a través de la encuesta y la guía de observación, para obtener criterios acerca de los conocimientos sobre cómo educar o modificar en torno a los factores de riesgo y de la influencia de los ejercicios físicos para educar estilos de vida saludables. Este paso se realizó antes de comenzar la recopilación de información.

Para la observación participante, se previó que el investigador (profesora de Cultura Física) participara como observadora incluida directamente además en el proceso de aplicación de encuestas y mantuviera contacto con las personas observadas, favorecido por el hecho de que se conoce su labor de investigador por parte de los sujetos.

**5) Elaboración de la guía de observación.** La guía se diseñó con el objetivo de garantizar la uniformidad del procedimiento de reunir los datos a partir de los criterios establecidos para considerar la contribución de los ejercicios físicos en la educación y

prevención de los factores de riesgos y estilos de vida saludables, con el objetivo de que una vez aplicada la encuesta final, pudiesen ser comparados los conocimientos de los practicantes respecto a la inicial. (anexo 9 y 10)

**6) Elaboración del registro de la observación.** Atendiendo a la naturaleza del fenómeno que se observó; se consideró oportuno utilizar un registro por frecuencia, (antes y después) que se complementa con un registro por valoración; atendiendo a las escalas utilizadas para evaluar el conocimiento; y se utilizaron categorías con criterios cuantitativos de manera que pudiesen medir y evaluar con objetividad los resultados obtenidos; a partir de lo cual puede obtenerse el resultado total y los cambios observados, analizados en valores cualitativos. Además, permitió registrar los resultados de la evaluación de la encuesta.

**7) Entrenar al personal auxiliar o grupo de observadores.** Este proceso fue necesario para preparar a los observadores. Se realizó por parte del investigador principal durante dos sesiones de trabajo. Permitted orientar acerca del objetivo, indicadores de observación, guía, registro propuesto y resultado esperado, a partir de la organización preliminar. Se tuvo en cuenta el criterio de los especialistas implicados para perfeccionar la guía y registro propuestos.

## **Fase 2. Aplicación de las acciones y evaluación de la Estrategia físico-educativa**

En esta fase se puso en práctica la Estrategia físico-educativa y las acciones de regulación y control sistemático para la evaluación interactiva por parte de los responsables, se materializó en las siguientes acciones:

### **1. Aplicación del contenido del enfoque preventivo a través de los talleres y ejercicios físicos**

#### **A.Talleres educativos para la prevención del cáncer de mama**

La implementación de los talleres para la educación y prevención del cáncer de mama, se realizaron once organizados con los siguientes conocimientos.

- ✓ El cáncer de mama, características, señales de advertencia de esta enfermedad, síntomas, incidencia, métodos del control y tratamiento. Factores de riesgo. Diagnósticos utilizados en el mundo, en Cuba y en la provincia de Holguín.
- ✓ Estilo de vida saludable, importancia del ejercicio físico para las personas que mantienen una vida laboral activa, para la prevención de enfermedades, del cáncer de

mama y para la salud en general. El ejercicio físico y las enfermedades no transmisibles, como medio de salud, bienestar y mejoramiento de la calidad de vida.

A ellos se incorporaron los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín Los talleres transitaron por diferentes momentos:

Inicial: para la motivación de la actividad a través de una situación problémica.

Desarrollo: donde se realizaron los talleres, con técnicas participativas. Se realizaron reflexiones a partir de testimonios e historias reales, además la utilización de medios audiovisuales.

Conclusión: se plantearon criterios por los participantes en relación con el tema abordado en los diferentes talleres. Se utilizaron: lluvia de ideas y tarjetas escondidas

Se realizaron once talleres, que comprendieron desde la introducción, hasta el cierre de los temas abordados. El desarrollo se concibió a partir de la siguiente estructura: apertura, métodos, desarrollo, medios y objetivos.

## **B. Ejercicios físicos**

La realización de ejercicios físicos que contribuyen a la prevención del cáncer de mama.

Se caracterizó por:

✓ Tuvieron como objetivo prevenir el cáncer de mama en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín. Fueron de fácil realización, y permitieron mostrar a los trabajadores del contexto laboral investigado, el carácter de método de prevención de la enfermedad.

✓ Una vez determinados los recursos materiales necesarios para desarrollar los ejercicios, se buscó el horario y días adecuados de la semana para la realización de los ejercicios físicos. Se aplicarán dos niveles de ejercicios para efectuarlos de forma individual con un compañero o con el profesor de Cultura Física. Se tuvo en cuenta las condiciones físicas de cada participante.

✓ Fue favorable la declaración de los métodos y procedimientos utilizados en cada sesión, los que favorecieron los resultados.

✓ Se cumplió con el programa riguroso de ejercicios. Todo esto amplía las posibilidades de influencia sobre las diversas propiedades del organismo.

## **2. Evaluación en la práctica del control y la evaluación interactiva en el**

### **cumplimiento de las actividades formativas.**

La evaluación permitió la adecuación según las irregularidades que se fueron presentando, para la toma de decisión oportuna; así como ir conociendo los impactos de la aplicación de manera sistemática. En esta acción se cumplieron las siguientes tareas:

- Determinación de indicadores de la funcionalidad:
  1. Nivel de conocimientos sobre el cáncer de mama y las enfermedades consideradas como factores de riesgo.
  2. Procedimientos para realizar el autoexamen de mama.
  3. Nivel de conocimientos sobre la importancia del ejercicio físico en la prevención del cáncer de mama.
  4. Habilidades para desarrollar los ejercicios físicos indicados para la prevención del cáncer de mama.
- Diseño del plan de control sistemático y la evaluación interactiva durante la aplicación de las actividades preventivas sobre el cáncer de mama. Aquí desempeñaron un papel importante los registros y bases de datos que se conformaron para el soporte informativo necesario.
- Ajuste del cumplimiento de las actividades preventivas planificadas sobre el cáncer de mama, así como el registro de datos de los beneficiarios, y usuarios y la valoración de la calidad de las actividades desarrolladas, según el cumplimiento del cronograma de evaluación diseñado.
- Aplicación de los instrumentos y recogida de la información. Esta tarea tuvo como objetivo aplicar la evaluación y recopilar los datos para su posterior valoración, para determinar el grado de funcionalidad se aplicaron métodos entre los que se encontraron; el analítico sintético, la encuesta, la entrevista grupal y la observación.
- Análisis y valoración de la información recogida. Recogida y procesamiento de los datos obtenidos. Requirió del empleo del cálculo porcentual como método matemático estadístico y de la organización de los datos recopilados. (anexo 11)
- Conclusiones de la evaluación

El estudio diagnóstico realizado durante el año 2018, a partir de los instrumentos aplicados, permitió obtener criterios acerca del estado que presenta el proceso físico-

educativo para prevenir el cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, que pudieron ser confirmados. Una vez aplicados los métodos y técnicas a la muestra de la investigación sobre el proceso de prevención a los trabajadores del contexto laboral investigado, se pudo obtener conclusiones importantes.

Este diagnóstico final se realizó a la muestra inicial, aleatoria mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, de una población de 90 trabajadores de Dirección municipal de Deportes en Holguín y sus directivos. De este universo de trabajadores se seleccionaron 25 trabajadores y directivos de las diferentes áreas de este contexto laboral. De ellos 20 corresponden al sexo femenino y 5 al masculino.

### **Ejecución de las observaciones**

Para la evaluación de la aplicación parcial de la Estrategia físico-educativa, se estructuró la observación a los ejercicios físicos para la prevención del cáncer de mama y se comprobó la materialización de la preparación en los practicantes propensos; y una encuesta para la valoración de la efectividad a partir de los cambios en el estilo de vida producidos después de la aplicación de la Estrategia.

Para ejecutar la observación se siguió el siguiente algoritmo:

- a) El investigador comienza a recopilar la información sobre las características de los ejercicios físicos para contribuir a educar los estilos de vida favorables de la prevención del cáncer de mama.
- b) El investigador procede a plasmar las características y estilos de vida de cada uno de los practicantes en el registro de observación por valoración.
- c) El investigador principal (profesora de Cultura física) mantiene contacto con las personas observadas y demás observadores, favorecido por el hecho de que se conoce su labor de investigador por parte de los practicantes.

Para realizar esta observación, se dispuso de una cantidad adecuada de observadores (6) (previamente adiestrados); que realizaron observaciones de terreno, para contrarrestar un posible efecto de distorsión de los datos ajenos a la aplicación de este instrumento. Para poner a prueba la guía se siguieron los siguientes pasos:

- a. Se distribuyeron los indicadores a observar entre los observadores de forma proporcionada, en dependencia de la cantidad de estos y los aspectos a observar.
- b. Se indicó a los observadores analizar en detalle cada indicador observado.

c. Hacer contrastación de los resultados con la literatura científica seleccionada con tal fin.

d. Discutir las conclusiones con otros especialistas. Para este paso se invitaron a profesores de Cultura Física de diferentes Combinados deportivos.

### **Conclusiones de la observación**

El análisis de la guía de observación, permitió determinar la coincidencia de las valoraciones dadas por diferentes observadores; y corroborar la validez de los ejercicios físicos aplicados en la Estrategia físico-educativa para contribuir a la prevención del cáncer de mama.

La observación realizada se complementó con la aplicación de la encuesta para medir los conocimientos adquiridos sobre la prevención de factores de riesgo y los estilos de vida saludables; con el propósito de observar los cambios en los estilos de vida de los practicantes a través de la realización de ejercicios físicos.

### **Criterio de los beneficiarios**

Finalmente, se aplicó una entrevista grupal(anexo12)y una encuesta (anexo13) para evaluar el estado de satisfacción de los practicantes, beneficiarios de este contexto investigativo. Al llevar a consideración el criterio con los beneficiarios se tuvo en cuenta los siguientes criterios de evaluación.

1. Adecuado
2. Poco adecuado

### **Procesamiento de la información y evaluación de los resultados de la encuesta y entrevista**

En esta parte se garantiza el procesamiento ulterior por parte de la investigadora, a partir de la utilización del cálculo porcentual y se comprueba que en la segunda medición los 25 encuestados que representan el 100%, plantean tener conocimientos sobre el cáncer de mama. Acerca de las causas que provocan el mismo, los 25 las conocen para un 100 %. En cuanto a si consideraban los factores genéticos como causas generadoras del cáncer de mama 24 respondieron que sí, para un 96,0 % y 1 conoce poco, para un 4,0 %. En cuanto a los daños de orden social 23 respondieron que sí, para un 92,0 % y 2 conocen poco, para un 8.0 %.

En relación a la existencia de otros factores de riesgo los 25 mencionaron que sí, para

un 100%. Sobre las consecuencias que puede traer consigo padecer cáncer de mama, 24 lo dominan para un 96,0% y 1 conoce poco para un 4,0 %. De la prevalencia del cáncer de mama en el mundo, Cuba y la provincia de Holguín y 24 conocen para un 96,0% y 1 conoce poco de esta para un 4,0 %.

En relación al conocimiento de actividades preventivas del cáncer de mama, los estilos de vida saludables como vía eficaz para prevenir el cáncer de mama los 25 respondieron que sí, para un 100 %. En cuanto a los factores ambientales como otra de las vías para prevenir el cáncer de mama 24 respondieron que sí, para un 96,0 % y 1 respondió que conoce poco para un 4,0 %. Acerca de la educación en la nutrición como otra de las vías para prevenir el cáncer de mama, 23 respondieron que sí, para un 92,0 % y 2 para un 8,0 %, respondieron que conocían poco.

Al analizar los indicadores de la dimensión 2, observamos lo siguiente: Sobre la importancia del ejercicio físico para educar en la prevención del cáncer de mama los 25 lo consideran importante para un 100,0%, practicar sistemáticamente ejercicio físico ayudaría a prevenir el cáncer de mama, los 25 respondieron que sí, para un 100%.

Sobre la motivación para realizar ejercicios físicos, 23 de ellos para un 92,0%, se sienten motivados a realizarlos y 2 se sienten poco motivados para un 8,0 %. Consideran importante los ejercicios físicos como factor motivacional para educar y modificar los factores de riesgo en la prevención del cáncer de mama, 24 de ellos lo consideran motivantes para un 96,0 % y 1 lo considera poco motivantes, para un 4,0 %.(anexo 5)

La aplicación de la encuesta y la entrevista aportaron resultados recogidos como criterios válidos para la evaluación de pertinencia de la propuesta, a favor del criterio adecuado.

Si se tiene en cuenta que los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín no mostraban la orientación necesaria para la prevención del cáncer de mama, muchos de los cuales, a pesar de ser portadores de enfermedades consideradas como factores de riesgo, desconocían la importancia de los ejercicios físicos como solución mediata de esta problemática. Se pudo comprobar que ocurrieron cambios significativos en el conocimiento de los practicantes. El 100% de los encuestados, aumenta el nivel de conocimientos en la segunda medición, por lo que hay diferencia significativa

respecto a la primera.(anexo 14)

La valoración de la funcionalidad de la Estrategia físico-educativa para ser aplicada en la Dirección municipal de Deportes en Holguín para la prevención del cáncer de mama.

- Ofrece posibilidades de aplicación, debido a que su contenido tiene en cuenta las particularidades de los integrantes de la muestra y se aplican actividades relacionadas con la educación y prevención del cáncer de mama.
- Sirve de guía para que se garanticen las condiciones necesarias en el proceso de educación preventiva mediante talleres y ejercicios físicos teniendo en cuenta la potencialidad de la institución, así como en otras entidades.
- Al final se compararon los resultados obtenidos del diagnóstico para verificar si la Estrategia físico-educativa elevó el nivel de información de los trabajadores en materia de educación en cáncer de mama, y se logró modificar los conocimientos, creencias y comportamientos no sanos para contribuir a la formación temprana de hábitos saludables en la práctica del ejercicio físico.

De manera general, los resultados obtenidos de manera general son buenos y evidencian que la Estrategia físico-educativa realizada influyó positivamente en los practicantes debido a sus potencialidades educativas y físicas. El hallazgo de una alta coincidencia de los criterios obtenidos, puede traducirse como resultados objetivos, a favor de utilizar la Estrategia físico-educativa para educar y modificar el conocimiento sobre los factores de riesgos en la prevención del cáncer de mama, concibiendo las necesarias variantes para su ejecución. Por lo que se consideran cumplidos los objetivos de la investigación.

## **Conclusiones del capítulo 2**

1. El diagnóstico del estado actual del proceso de prevención de los factores de riesgos en la prevención del cáncer de mama demuestra que, aún deben seguirse utilizando vías que potencien la educación de los trabajadores para prevenir esta enfermedad y utilizar diversidad de actividades que motiven la práctica de ejercicios físicos. Su empleo puede prevenir los factores de riesgo, con la debida planificación y dosificación en el entorno laboral investigado.
2. El análisis del diagnóstico realizado justifica la elaboración de la Estrategia físico-educativa para prevenir el cáncer de mama. Con la colaboración de especialistas del

Minsap e Inder municipal de Holguín, se elaboró una Estrategia que contiene actividades educativas y físicas de fácil ejecución que tiene como objetivo ofrecer a los profesores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín orientaciones teórico - metodológicas necesarias, a través de talleres, que sirven de apoyo para realizar una labor físico-educativa y de cambios de hábitos que modifiquen estilos de vida; y se desarrolló en etapas. (diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación)

3. La evaluación de la pertinencia de la Estrategia físico-educativa, fue favorable a partir de los resultados del análisis realizado por el grupo de discusión, considerándola muy necesarias, adecuadas y orientadoras por las ventajas ofrecen para alcanzar el objetivo previsto. Existe consenso acerca de la importancia de la propuesta realizada en la investigación, a partir de las posibilidades que brinda la Estrategia físico-educativa para la implementación práctica. Esta valoración teórica consensuada, ofreció la posibilidad de aplicarla en la práctica.

4. La evaluación práctica de la propuesta permitió determinar la eficacia de la realización de talleres y la utilización de los ejercicios físicos con fines preventivos de una enfermedad tan dañina como el cáncer de mama, lo que se constató a través de la observación y las encuestas aplicadas que corroboraron que los trabajadores cambiaron sus estilos de vida.

## CONCLUSIONES GENERALES

1. Los fundamentos teórico - metodológicos de la prevención físico-educativa del cáncer de mama, -a partir de los estudios realizados por varios autores sobre las causas, las experiencias en la prevención, en particular en el contexto físico-deportivo, así como las potencialidades de los ejercicios físicos para educar y prevenir a la población-, son una contribución importante, en tanto, no se encontraron referencias de Estrategias específicas de Cultura Física para la prevención de esta enfermedad en entidades laborales.
2. Existió correspondencia entre el diagnóstico del proceso de prevención del cáncer de mama y la solución propuesta apoyada en la Estrategia físico-educativa y demostró la importancia de utilizar diversidad de actividades que motiven la práctica de ejercicios físicos, con este fin.
3. El diseño de los ejercicios físicos, ofreció a los profesores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, orientaciones educativas, aprovechando la realización de talleres, que sirvieron de apoyo a las actividades prácticas integradas en función de cambiar hábitos y estilos de vida, a través de las etapas en que se desarrollaron.
4. La evaluación de la pertinencia y funcionalidad de la Estrategia físico- educativa fue favorable a partir de los resultados del análisis realizado por el grupo nominal, y su implementación para educar y prevenir la enfermedad, con la implicación activa de los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

## RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en la investigación se considera oportuno realizar las siguientes recomendaciones:

- Promover la socialización de las actividades propuestas en otros contextos del sistema deportivo a través de Estrategias físico-educativas con fines preventivos.
- Valorar la preparación de los técnicos de Cultura Física para que apliquen en otros contextos del sistema deportivo Estrategias físico-educativas con fines preventivos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abdelmagid, S.A., MacKinnon, J.L., Janssen, S.M., y Ma, D.W.L. (2016). Role of n- Polyunsaturated Fatty Acids and Exercise in *Breast Cancer Prevention: Identifying Common Targets. Nutrition and Metabolic Insights*, 9 71–84.
- Addine, F. (1998). La estrategia como resultado científico. Camagüey: Ciencias médicas
- Addine, Fátima y col. (2000). Diseño curricular. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. Cuba: ACO – Capacitãõ Científica.
- Addine, Fátima y col. (2007). Principios para la dirección del Proceso Pedagógico. En: Colectivo de autores. Compendio de Pedagogía. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Aguayo-Alcaraz G, Jiménez-Pérez LM, Celis-de la Rosa A, Canales - Muñoz JL. (2008). Mortalidad por cáncer de mama. Tendenciay distribución geográfica, 1981-2001. *RevMedInstMexSeguroSoc.*;46:367---74.
- Aguilera Montero J.M. (2011). Técnicas participativas. Editorial Lazo Adentro. La Habana.54
- Aisenstein, Á. (2008). Aspectos de la Cultura Física en los programas sociales, educativos y de salud. Argentina. Universidad Nacional de Luján: Departamento de Ciencias Sociales.
- Allemand, D.y col. (2003). Evolución del Cáncer de Mama en mujeres de 35 años o menos. *Revista Argentina Mastología*. 22 (76).
- Álvarez C. Y V. Sierra. (1998). La investigación Científica en la Sociedad del Conocimiento. Santiago de Cuba, Material en soporte magnético.
- American CancerSociety. (2016). ACS. *Factores de riesgo y prevención del cáncer de seno*. Recuperado de <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion.html>
- Ander-Egg, E. (2007). El taller: una alternativa de renovación pedagógica. Buenos Aires: P.imprenta: Magisterio del Río de La Plata,2007..110 ...[https://scholar.google.com/cu/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=ander+egg&oq=Ander-](https://scholar.google.com/cu/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=ander+egg&oq=Ander-)
- Annicchiarico Ramos, R. (2002). La actividad física y su influencia en una vida saludable *Revista Digital efdeportes* – (Buenos Aires). Año 9, (61):Recuperado de:

<http://www.efdeportes.com>.

Arnau J. (1979). Motivación y conducta. Barcelona: Editorial Fontanella.

Arnobio Maya Betancourt, (2007). El Taller Educativo. ¿Qué es? Fundamentos, cómo organizarlo y dirigirlo, cómo evaluarlo. Recuperado de: [https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=Bo7tWYH4xMMC&oi=fnd&pg=PA7&dq=taller+educativo&ots=b89C9V3ZWc&sig=qpNev8aYrO WGWn KEfkZyzlYWI &redir\\_esc=y#v=onepage&q=taller%20educativo&f=false](https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=Bo7tWYH4xMMC&oi=fnd&pg=PA7&dq=taller+educativo&ots=b89C9V3ZWc&sig=qpNev8aYrO WGWn KEfkZyzlYWI &redir_esc=y#v=onepage&q=taller%20educativo&f=false)

Becker, B. (1998). El efecto del ejercicio y el deporte en el área emocional. Disponible en: <http://www.efdeportes.com>. Consultado el 15 de diciembre del 2010.

Betancourt Morejón J. (1994). Sistematización de estudios sobre estrategia, métodos, programas para pensar y crear. CIPS - ACC

Calviño, M. (1998). Trabajar en y con grupos. Experiencias y reflexiones básicas. La Habana: Academia.

Carrodegua Rodríguez, M. (2002). "Estrategia Medioambiental del Inder. Cuba. Material impreso.

Castaño Molina. E. (2009). Estilo de vida para prevenir el Cáncer de Mama. *Rev. Med. Chile.* (11): 11 – 9.

Castellanos Simona, Doris. (2005). Estrategias para promover el aprendizaje Desarrollador en el contexto escolar: Tesis de Doctorado. La Habana. ISP E. J. Varona.

Castelló, A., Perez-Gómez, B., Lancis, C.V. y Lope, V. (2015). Association between the *Adherence to the International Guidelines for Cancer Prevention and Mammographic Density. Plos ONE*, 10, (7).

Ceballos Díaz Jorge L. (1999). Actividad Física y Salud. Facultad de Cultura Física. UNAH. Cuba. Centro de Estudios Científicos de la Educación Universitaria de Camagüey. Material mecanografiado.

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Tasas de cáncer de mama por edad. (2010). Recuperado de: <http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/statistics/age.htm>

Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2010). Estadísticas sobre el cáncer de mama. Recuperado de: <http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/statistics/index.htm>

Chacaltana, A., Guevara, G. (2003). Factores de riesgos modificables en pacientes con cáncer de mama. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. 16(2):69-73. Recuperado de:<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v16n2/pdf/a04.pdf>

Ciruelos Gil, EM. Manso Sánchez L.(2009). Introducción y epidemiología del cáncer de mama. En tratado de Oncología. T.I. España. Publicaciones Permanyer; P. 887

Colectivo de autores del grupo nacional de áreas terapéuticas de la Cultura Física. (1986). Los ejercicios físicos con fines terapéuticos. Tomo II, pág. 35.

Colectivo de autores. (2005). Programa de educación a distancia de medicina familiar y ambulatoria. 2ª edición. Tomo II. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. S. A.

Consejería en Alimentación y Nutrición. (2012). Manual de apoyo. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana, Cuba. Edición y diseño, Molinos Trade S.A

Cuba.Minsap. (2016). Anuario Estadístico de salud. Dirección Nacional de registros médicos y estadística de salud. La Habana. Cuba. Minsap. Recuperado de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/edo.pdf>

Cuba.Minsap. (2017). Anuario estadístico de salud. Dirección Nacional de Registros médicos y estadísticas de salud. La Habana. Cuba.Minsap Recuperado de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/edo.pdf>

Croswell, J., Brawley, O. y Kramer, B. (2016). Prevención y detección temprana del cáncer. En: *Harrison Principios de Medicina Interna* (pp-1086-1089), Vol.1, México: Editorial Mc Graw-Hill.

Cuba. Inder. (2003). La estrategia integrada de la ciencia y la innovación tecnológica del inder.Cuba: Ed. Deportes.

Cuba. Instituto Nacional de Deportes Educación Física y Recreación. (2000-2003). Documentos rectores de la Recreación Física en Cuba. La Habana: Inder.

Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación. (inder). Dirección Nacional de Recreación. (2004) Programa Nacional de Recreación Física. Cuba: FUNLIBRE.

- Cuba. Ministerio de Educación. (Mined). (2004). *Programa Director de Promoción y Educación para la Salud en el Sistema Nacional de Educación*, La Habana: Mined
- Cuba. Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba. (2018). Datos demográficos. Anuario Estadístico de Salud 2017. 4ta Edición. La Habana. MINSAP. Recuperado de: [Cubaminrex | internet@granma.cu](http://cubaminrex.internet@granma.cu)
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. (Minsap). (2016). Anuario Estadístico de Salud. Recuperado de: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. (Minsap). (1992). Objetivos, propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana 1992-2000. Recuperado de: <http://www.sld.cu/sitios/dne/>
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. (Minsap). (2014). Dirección Provincial de Salud Holguín. Registro Provincial de Cáncer. Holguín. Minsap.
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Minsap. (2016). Programa Nacional de cáncer de mama. La Habana: Minsap
- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Minsap. (2017). Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba. Pautas para la gestión de implementación. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Daly, Mary. (1997). Programa de Evaluación del Riesgo Familiar”. Centro para el Cáncer. Filadelfia: EE.UU. Fox Chase.
- Delelisi, N. (2014). Actividades Físicas y recreativas para mejorar el estado psicofísico y social general de mujeres con cáncer de mama. Revista Digital *EFDeportes.Com*. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd190/actividades-fisicas-con-cancer-demama.htm>
- Dieli-Conwright, C.M., Lee, K., y Kiwata, J.L. (2016). Reducing the risk of breast cancer recurrence: an evaluation of the effects and mechanisms of diet and exercise. Springer Science+Business Media New York.
- Durán Hernández, (2003). Prevención de Sintomatología Postraumática en mujeres con cáncer de mama: un modelo. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/.../262478266> *Prevención de Sintomatología Postraumat*

- Durán Hernández, (2011). Experiencia en mujeres con cáncer de mama durante un trienio. Rev cubana ObstetGinecol. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138600X2011000300007&script=sci\\_arttext&tln\\_g=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138600X2011000300007&script=sci_arttext&tln_g=pt)
- Estévez, M. y col. (2004). *La investigación Científica en la actividad física: su metodología*. La Habana: Editorial Deportes.
- Fernández Gavote L, Molier Bush M, Camacho Rodríguez R. El médico de la familia y su equipo en el diagnóstico precoz del cáncer de mama. *Rev. Cub. Med. Gen. Integr*, 10(3) 225 - 9
- Fernández P, Sanz N, Cruz D, Torres R. (1994). Ganglio centinela. Importancia en el diagnóstico y tratamiento actual del cáncer de mama. C.C.M. de 2005. 9 (1):23 - 30
- Fernández Suárez, J.M (1990). Prevención, Profilaxis y Diagnóstico Precoz del Carcinoma de la mama. Ciudad de la Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Figuroa, M., Arreygue, L., Hernández, P., Sánchez, M., Mendiola, V. (2008). Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. *Revista Ginecología Obstétrica*, 76(11) 667-672.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (1998) FAOSTAT online statistical service. Food Security Statistics. Recuperado de: [http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/index\\_es.htm](http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/index_es.htm).
- Funes, H., & Colomer Bosch, R. (2009). Tratado de Oncología. Mallorca: P. Permanyer.
- Getchell, Bud. (1982). Condición Física, Como Mantenerse en Forma. Editorial Limusa. primera edición. México. 321 p.
- Giraldo Mora C.V, Arango Rojas M.E. (2009). Representaciones sociales frente al autocuidado en la prevención del cáncer de mama. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/5103>
- Globocan. (2005). Data Sources and Methods [database on the Internet]. *International Agency for Research on Cancer*. Recuperado de: <http://www-dep.iarc.fr>.
- Gonçalves, A., Dantas Florencio, L., Atayde Silva, M.J., Cobucci, R., Giraldo, P.C. y Cote, N. (2014). Effects of Physical Activity on Breast Cancer Prevention: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health*, 11, 445-454.

- González Aramendi, J. (2003). *Actividad física, deporte y vida: beneficios, prejuicios y sentido de la actividad física y del deporte*. Lazarte-Oria: GRAFO S.A.
- Graham A. Colditz MD, Kari Bohlke . (2014). Priorities for the primary prevention of breast cancer. Recuperado de <https://doi.org/10.3322/caac.21225>. Cited by: [44https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21225](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21225)
- Gutiérrez, Delia. (2009). El taller como estrategia didáctica Razón y Palabra, vol. 14, núm. 66, enero-febrero, 2009. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Estado de México, México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199520908023.pdf>
- Hartman, S. J., Marinac, C.R., Rosen, R.K., Dunsiger, S.I., Marcus, B.H. y Gans, K.M. (2015). Internet-Based Physical Activity Intervention for Women With a Family History of Breast Cancer. *Health Psychology*, 34, 1296-1304.
- Hernández González, R. y col. (2005). *La combinación de dietas y ejercicios como alternativa en busca de elevar la calidad de vida del obeso*.
- Hernández Sampieri, R. (2005). *Metodología de la investigación*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Cuba. Inder. (2002). Estrategia Ambiental del INDER. La Habana: INDER.
- Cuba. Inder. (2009). Estrategia del Deporte Cubano 2009-2012”, Documento de Trabajo del INDER, Cuba.
- Instituto Nacional Deporte Educación Física y Recreación. (s.p.f) “Convocatoria a los programas científico-técnico Ramal del INDER “Actividad física y calidad de vida” y “Deporte y Medio Ambiente”. Recuperado de: <http://www.cmw.inf.cu/UCT/ISCF/WEB%20FCF/Programas.htmCuba>.
- J Piñón Vega, M Torres Hernández. (2001). Impacto de la promoción y la educación para la salud en los logros de la salud pública cubana *Rev Cubana Med Gen Integr* v.17 n.1 Ciudad de La Habana ene.-feb. 2001 Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252001000100013&script=sci\\_arttext&tln\\_g=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252001000100013&script=sci_arttext&tln_g=pt)
- Jiménez, R. M. L., López, C. M., & Jiménez, S. L. (2015). Tratamiento Fisioterápico del Linfedema en las pacientes tratadas de Cáncer de Mama. *ENFERMERÍA DOCENTE*, 1(103), 55-56

- Jürgens, I. (2006). Práctica deportiva y percepción de calidad de vida. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Vol. 6 (22): 62-74. Recuperado de: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista22/artsalud20.htm>.
- Kovacs Z, Kramer A, Bitterman A. (2000). Cáncer de mama masculino. *Cáncer de Mama*. Editorial Faustino Pérez López.
- M Tonani, E.C Carvalho, (2008). Riesgo de cáncer y comportamientos preventivos: la persuasión como una estrategia de intervención. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. vol.16 no.5 Recuperado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692008000500011&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692008000500011&script=sci_arttext&tlng=es)
- Macías García E. (2009). Modificación de conocimientos sobre el cáncer de mama en un grupo básico de trabajo. (Trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Medicina General Integral). 34. Policlínico Docente "Guillermo Tejas". Las Tunas.
- Macías, A. *Alina YamiléAyrado-Núñez, Modesta Mayo-Abraham, Fernando Jesús del Sol*. (2009). La condición física saludable en la mujer con cáncer de mama mastectomizada desde la Cultura Física. Recuperado de: [https://scholar.google.com/cu/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=%09Mac%2C%20A.R.+%282009%29+Programa+de+ejercicio+f%2C%20sico+y+rehabilitaci%C3%B3n.&btnG=&lr=lang\\_es](https://scholar.google.com/cu/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=%09Mac%2C%20A.R.+%282009%29+Programa+de+ejercicio+f%2C%20sico+y+rehabilitaci%C3%B3n.&btnG=&lr=lang_es)
- Marimón C, José A y Esperanza Guelmes V. (2004). Estrategias y estrategia: un breve recorrido para caracterizar la presencia del término en la literatura pedagógica y una aproximación a sus peculiaridades como resultado científico de la investigación educativa. En: Colectivo de autores. Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica "Félix Varela". Proyecto Bachillerato
- Márquez Aragonés A, Trujillo Vilchez R. (1999). Cáncer de mama hereditario (I) Recuperado de: [http://www.medspain.com/n6\\_sept99/cancer\\_mama.htm](http://www.medspain.com/n6_sept99/cancer_mama.htm)
- Martínez Vázquez G. (2009). Intervención comunitaria sobre afecciones mamarias en mujeres en edad fértil (trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Medicina General Integral). 24 Policlínico "Pedro Díaz Coello". Guantánamo.

- Mazorra Raúl. (1992). Promoción de salud. Material Mimeografiado. La Habana. 6p.
- Migdalia Estévez C. (2004). La investigación científica en la Actividad física: su Metodología. La Habana: Editorial deportes.
- Moros, M. T., Ruidiaz, M., Caballero, A., Serrano, E., Martínez, M., & Tres, A. (2010). Ejercicio físico en mujeres con cáncer de mama. *Revista Médica de Chile*, (138), 715–722.
- Mucchielli, A., (1988). Las Motivaciones. Barcelona: Paidotribo,
- Navarro Eng, Paz, (2008). Actividad Física Comunitaria. Primera Parte. Ciudad de La Habana: Editorial Deportes.
- Nomura, S.J.O., Dash, C., Rosenberg, L., Yu, J., Palmer, J.R. y Adams-Campbell, L.L. (2016). Adherence to diet, physical activity and body weight recommendations and breast cancer incidence in the Black Women's Health Study. *International Journal of Cancer*. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.30410>
- Oficina Nacional de Estadística (ONE). (2010). Proyecciones de la población cubana 2010- 2030.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas (Serie Informes Técnicos 196). Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: [https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S185182652016000400519&script=sci\\_text&tIng=en#ModalTutors](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S185182652016000400519&script=sci_text&tIng=en#ModalTutors)
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Cáncer de mama: prevención y control. Recuperado de <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2009). Clasificación internacional Histológica de los tumores. Tipos Histológicos de los tumores de mama. 4ta ed. Ginebra: Editorial OMS. 43.
- Organización Panamericana de la Salud. Programa de alimentación y nutrición. Recuperado de: <http://wnw.paho.org/2001>
- Ortega Altamirano D, López Carrillo L, López Cervantes M. (2003). Estrategias para la enseñanza del autoexamen del seno a mujeres en edad reproductiva. *Rev. Sal. Pub. Mex*; 42 (4) 276 – 77.

- Ortega Sánchez Pinilla, R. y col. (2000). Ejercicio Físico: una Intervención poco desarrollada en atención primaria” Atención primaria, 26 (9): 583-584. Recuperado de: <http://www.cpcecf.org.ar/administración/exposcion32712.htm>.
- Ortiz, E. y M. Mariño. (1998). Las estrategias pedagógicas. Revista de los C. E. P. S. La Palma, España.
- Patten. M. (1990). La glándula mamaria. En Embriología Humana. 5ta ed. México: Editorial El Ateneo. p.152 - 168
- Perera F., Suárez, M. (1996). Enfermedades de las glándulas mamarias. Santiago de Cuba: Editorial Oriente.
- Pérez G. (2009). Conceptos sobre prevención de las afecciones mamarias. España: Editorial Osvestia.66.
- Pérez Ramírez. R. (2012). La Formación Ambiental Universitaria en Cultura Física, Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Cultura Física, Holguín.
- Pernett N. (2008). Ejercicio vigoroso y cáncer de mama. Recuperado de: <http://medicablogs.diariomedico.com/normapernett/?p=66>
- Polit, D.; Hungler, B. “Investigación Científica en Ciencias de la Salud”. 5ª Edición. Mc Graw-Hill. Interamericana.
- Ponce. M. (2013). La prevención del cáncer de cuello de útero y de mama en servicios de salud y organizaciones no gubernamentales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado de: [https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S185182652013000200007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S185182652013000200007&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Popov S. N. (1998). La Cultura física Terapéutica. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- Popov. S. N. (1988). Particularidades de la clase de ejercicios físicos en los grupos de salud y en los futuros médicos especiales. P.235
- Pozo, Juan Ignacio & Monoreo, Carlos. (2007) Estrategias pedagógicas. Revista Docencia Universitaria, Volumen II , Año 2001, Nº 2 Cuadernos de Pedagogía Julio-agosto 2007, No.370 Barcelona, España: WoltersKluwer, Recuperado de: <https://books.google.com/cu/books?hl=es&lr=&id=Bo7tWYH4xMMC&oi=fnd&pg=PA7>

[&dq=taller+educativo&ots=b89C9V3ZWc&sig=qpNev8aYrO\\_WGWn\\_KEfkZyzlYWI&edir\\_esc=y#v=onepage&q=taller%20educativo&f=false](#)

- Ramírez, H. (2015). Estilos de vida poco saludable persisten a pesar del temor a las enfermedades. Recuperado de: <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/>.
- Reeve, J. (1994). Motivación y emoción. Madrid: Mc. Graw-Hill.141-143
- Reyes. M. (1977). Taller de integración de teoría y práctica. Buenos Aires. Recuperado de:[https://scholar.google.com/cu/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Reyes+1977&btnG=&lr](https://scholar.google.com/cu/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Reyes+1977&btnG=&lr)
- Rodríguez, H. (2005). El cáncer de mama es el más frecuente en la población femenina de nuestro país, y con diagnóstico. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Ruisánchez Peón N; Álvarez Bañuelos MT; Menéndez, I; Ramírez I. (2000). La oncología en Cuba: registro de cáncer de mama hereditario. *Rev. cuba. oncol* 16(1):48-53: Recuperado de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=302376&indexSearch=ID>
- Ruiz Aguilera, A. (2007). Teoría y metodología de la Educación Física y el deporte escolar. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Sampieri Hernández R. (2014). Metodología de la investigación. 6ta edición McGraw-Hill / Interamericana editores, S.A. de C.V.JE04/14.www.elosopanda.com|amespoetrodriguez.com
- Sánchez, M. E. y González, M. (2004). Psicología general y del desarrollo. La Habana: Ciencias Sociales.
- Sarabia, M. (2005). Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. *Revista Humanidades Médicas*, 5 (2)
- Shich H.A. (2006). BRCA 1 and BRCA 2 mutation, frequency in women evaluated in Breastcancer risk evaluation clinic. *J Clin Oncol*; 20 994
- Sierra, R (2002). Modelación y estrategia: Algunas consideraciones desde la Perspectiva pedagógica. En: Compendio de Pedagogía. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Socecar. (2004). Guía de diagnóstico y terapéutica. Cáncer de mama (ICD – D 50) (2008). Mayo. New York: UICC.

- Suárez, y Fernández J. M. (1996). *Prevención, profilaxis, diagnóstico precoz y tratamiento del carcinoma mamario*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Vera, R., Vera, D., Fernández, S., Díaz, J. (2004). Cáncer de mama. Diagnóstico y estadiamiento. *Correo Científico Médico de Holguín*. 10(4).
- Volaklis, K.A., Halle, M. y Tokmakidis, S.P. (2013). Exercise in the prevention and rehabilitation of breast cancer. *The Central European Journal of Medicine*, 125, 297-301.
- Winawer, Sydney J. (1996). "Sin Cáncer". México: Edición Mac Graw-Hill. Interamericana.

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Consentimiento informado

Este es el modelo semiestructurado del consentimiento informado para la participación en la investigación para prevenir el cáncer de mama en este grupo heterogéneo. Le solicitamos su apoyo y estaremos muy agradecidos de contar con su consentimiento.

Yo \_\_\_\_\_ participo voluntariamente en la investigación que se realizará que tiene como objetivo educar para prevenir el cáncer de mama en las personas propensas. Permitiendo el uso de la información obtenida en los resultados, sabiendo que toda la información se mantendrá reservada y es confidencial. Estos resultados tienen fines educativos e investigativos.

Autorizo su utilización en publicaciones y con otros fines investigativos siempre y cuando resulten beneficiosos para el desarrollo de la ciencia y se mantenga sin revelar mi identidad. Se me ha explicado que puedo retirarme de la investigación en cualquier momento, si así lo estimo o si es criterio médico, sin que deba dar explicación acerca de mi decisión, lo cual no afectará mis relaciones con el personal profesional a cargo de la misma.

Daré respuesta a todas las preguntas necesarias acerca de la investigación, y en caso de que desee aportar algún nuevo dato o recibir más información con relación al tema, conozco que puedo dirigirme a Lic. Alexandra Pérez Martínez, en la Escuela Provincial de Educación Física de Holguín. Estoy conforme con todo lo expuesto y para que así conste firmo a continuación:

Nombre y Apellidos \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Dirección particular \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

Firma del testigo \_\_\_\_\_ Firma del autor \_\_\_\_\_



## Anexo 2

### Guía de observación a actividades

Objeto de la observación: proceso de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (cáncer de mama) en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

Objetivo: conocer las actividades que realizan para educar en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (cáncer de mama) en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

Cantidad de observadores: investigadora, profesores de Cultura Física, médico de la familia y técnicos de la salud.

1. Tiempo total y frecuencia de las observaciones: 2 veces por semana en un período de 2 meses

2. Tipo de observaciones: estructurada y participante.

3. Aspectos a observar

\_\_\_ Actividades que se desarrollan para educar en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (cáncer de mama) en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

\_\_\_ Práctica de ejercicios físicos para educar en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (cáncer de mama) en los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.



## Anexo 3

### Entrevista a directivos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín

Objetivo: Conocer la motivación e interés por las actividades preventivas de enfermedades crónicas no transmisibles (cáncer de mama), con preferencia la práctica de ejercicios físicos.

1. ¿Cómo evalúas el desarrollo de actividades preventivas de enfermedades crónicas no transmisibles (cáncer de mama)?
2. ¿Consideras que la práctica de ejercicios físicos, contribuye a prevenir cáncer de mama?
3. ¿Cómo evalúas la motivación e interés por las actividades preventivas de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas el cáncer de mama?.
4. ¿Qué soluciones propondrías para potenciar el trabajo educativo- preventivo del cáncer de mama, en este contexto?



## Anexo 4

### Entrevista a trabajadores del contexto laboral

Objetivo: Conocer sobre su historia familiar y posibles factores de riesgo a padecer cáncer de mama.

1. ¿En su familia existen antecedentes de patología mamaria maligna?  
¿Cuántos? \_\_\_\_\_
2. ¿Algún familiar directo ha padecido cáncer de mama?  
¿Cuántos? \_\_\_\_\_
4. ¿Algún familiar directo ha fallecido por cáncer de mama?  
¿Cuántos? \_\_\_\_\_
5. ¿Alguien en su familia ha padecido otro tipo de cáncer?  
¿Cuántos? \_\_\_\_\_
6. ¿En su familia alguien tiene tratamiento con hormonas o anticonceptivos orales?  
¿Cuántos? \_\_\_\_\_
7. ¿Cuántos de sus familiares consumen alcohol, fuman o son obesos?  
\_\_\_\_\_consumen alcohol, \_\_\_\_\_fuman \_\_\_\_\_son obesos



## Anexo 5

### Encuesta a trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín

Compañeros:

El Centro de estudio AFIT/COMB, en colaboración con el Centro de investigaciones oncológicas de la provincia Holguín, está realizando una investigación orientada a la prevención del cáncer de mama en la Dirección municipal de Deportes en Holguín, para lo cual necesitamos su colaboración sincera y desinteresada; con el objetivo de determinar el estado de conocimiento de la enfermedad y cómo prevenirla. Agradecemos su colaboración.

Instrucción del llenado: Lea cada una de las preguntas, registre una X por respuesta que corresponda o compleméntenla según la pregunta.

1. ¿Sabes qué es el cáncer de mama?

Si  No  Poco

2. ¿Conoces las causas que provocan el mismo?

Si  No  Poco

3. ¿Considera usted que los factores genéticos son una de las causas generadoras del cáncer de mama?

Si  No  Poco

4. ¿Conoce usted que los daños de orden social son una de las causas generadoras del cáncer de mama?

Si  No  Poco

5. ¿Cree usted que los daños de orden ambiental generan cáncer de mama?

Si  No  Poco

6. ¿Existen otros factores de riesgo generadores cáncer de mama?

Sí  No  No conozco

7. ¿Conoces las consecuencias que puede traer consigo padecer el cáncer de mama?

Si  No  Poco

8. ¿Conoces la prevalencia del cáncer de mama por encima de otras enfermedades en el mundo, en Cuba y en la provincia de Holguín?



Si  No  Poco

9. ¿Considera usted que una de las vías más eficaces para prevenir el cáncer de mama es la educación de estilos de vida saludables?

Si  No  Poco

10. ¿La educación en salud ambiental es una de las vías para prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

11. ¿Practicar ejercicios físicos sistemáticamente ayudaría a prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

12. ¿La educación en nutrición es una de las vías para prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

13. ¿Consideras importante el ejercicio físico para prevenir el cáncer de mama?

Si  No  poco

14. ¿Se considera usted motivado a realizar ejercicio físico sistemáticamente para prevenir enfermedades?

Si  No  Poco

15. ¿Consideras importante los ejercicios físicos como factor motivacional para educar en la prevención del cáncer de mama?

Si  No  Poco

MUCHAS GRACIAS



## **Anexo 6**

### **Guía del grupo nominal**

**Objetivo:** determinar a partir de una evaluación teórica preliminar las potencialidades de la Estrategia físico-educativa para educar en la prevención del cáncer de mama. Conceptualización, modelos y evaluación del proceso de prevención en los trabajadores propensos.

I. Conocimientos sobre factores de riesgo y estilos de vida saludables para educar en la prevención del cáncer de mama a través de los ejercicios físicos.

1.1 Conocimientos sobre el cáncer de mama y los factores de riesgo.

1.2 Conocimientos sobre actividades preventivas para educar conductas y estilos de vida saludables.

II. Influencia de los ejercicios físicos para educar factores de riesgo y estilos de vida saludables en la prevención del cáncer de mama a los trabajadores propensos.

2.1 La planificación de ejercicios físicos en el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores propensos del contexto laboral investigado.

2.2 La ejecución de ejercicios físicos en el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores propensos del contexto laboral investigado.

III. Impacto del proceso de prevención a través de los ejercicios físicos en los trabajadores propensos al cáncer de mama.

3.1 Criterios de los directivos sobre el proceso de prevención a través de los ejercicios físicos en los trabajadores propensos al cáncer de mama.

3.2 Estado de satisfacción de los trabajadores propensos al cáncer de mama sobre los ejercicios físicos para educar en la prevención del cáncer de mama.



## Anexo 7

**Tabla 1. Consideraciones generales del grupo de discusión o nominal**

	<b>Votación</b>
<b>Es factible</b> aplicar la Estrategia físico-educativa, se puede ejecutar para impactar el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores propensos. Destacan su novedad en el contexto de la Cultura Física.	5
<b>Es eficaz:</b> posee la capacidad potencial de lograr el efecto que se desea o se espera en el estado de satisfacción de los practicantes en el proceso de prevención del cáncer de mama. Para ello se tuvo en cuenta las dificultades detectadas durante la observación de diferentes actividades, los objetivos propuestos y las indicaciones metodológicas de Inder.	5
<b>Es pertinente:</b> es oportuno, adecuado, acertado, apropiado y conveniente según el criterio de los directivos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín, combinados deportivos y metodólogos municipales, para la preparación metodológica de los profesores de Cultura física, con vistas al proceso de prevención de enfermedades crónicas no trasmisibles.	5



## Anexo 8

**Tabla 2. Criterios de los participantes en el grupo nominal**

**Objetivo:** determinar a partir de una evaluación teórica preliminar las potencialidades de la Estrategia físico-educativa para educar en la prevención del cáncer de mama a los trabajadores propensos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.

Criterios relacionados con la propuesta	Escala							
	M. N	%	M.O	%	M. A	%	M. I	%
<b>Dimensión 1.</b> Conocimientos sobre factores de riesgo y estilos de vida saludables para educar en la prevención del cáncer de mama a través de los ejercicios físicos.								
<b>Indicadores</b>								
1.1. Conocimientos sobre el cáncer de mama y los factores de riesgo.	5	100	5	100	5	100	5	100
1.2. Conocimientos sobre actividades preventivas para educar conductas y estilos de vida saludables.	4	80	5	100	5	100	4	80
<b>Dimensión 2.</b> Influencia de los ejercicios físicos para educar factores de riesgo y estilos de vida saludables en la prevención del cáncer de mama a los trabajadores propensos.								
<b>Indicadores</b>								
2.1 La planificación de ejercicios físicos en el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores propensos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.	4	80	5	100	5	100	4	80
2.2 Las orientaciones para la ejecución de ejercicios físicos en el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores propensos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.	4	80	5	100	5	100	4	80
<b>Dimensión 3.</b> Impacto de los ejercicios físicos en el proceso de prevención del cáncer de mama en los trabajadores propensos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.								

<b>Indicadores</b>								
3.1 Criterios de los directivos del proceso de prevención a través de ejercicios físicos en los trabajadores propensos de la Dirección municipal de Deportes en Holguín.	5	100	5	100	5	100	5	100
3.2 Estado de satisfacción de los practicantes con el proceso de prevención a través de los ejercicios físicos.	5	100	5	100	4	80	5	100

### **Simbología**

**M. N** – Muy necesaria

**M. O** – Muy orientadora

**M. A** – Muy adecuada

**M. I** – Muy importante



## Anexo 9

**Tabla 3. Guía de observación a los ejercicios físicos**

<b>DATOS INFORMATIVOS</b>	
Institución:	
Área:	
Ejercicios utilizados:	
Contenido asociado:	
Número de practicantes:	
Hora de observación:	
<b>OBJETIVO</b>	
Identificar los ejercicios físicos utilizados en cada sesión.	

<b>Escala de observación</b>	
<b>MS</b>	<b>Muy satisfactorio:</b> si el indicador cumple totalmente con los requerimientos establecidos.
<b>S</b>	<b>Satisfactorio:</b> si el cumplimiento del indicador es parcial pero sin dificultad.
<b>MedS</b>	<b>Medianamente satisfactorio:</b> si el indicador se cumple de forma parcial, sin el requerimiento establecido.
<b>NS</b>	<b>No satisfactorio:</b> si el indicador no se cumple.

<b>Escala</b>			
<b>MS</b>	<b>S</b>	<b>MdS</b>	<b>NS</b>



<b>En relación a la organización del tiempo</b>				
<b>Indicadores de observación</b>	<b>Escala</b>			
	<b>MS</b>	<b>S</b>	<b>MdS</b>	<b>PS</b>
El tiempo destinado para el desarrollo de los ejercicios físicos planificados en cada una de las sesiones, en dependencia de las necesidades y disposición de los practicantes.				
El tiempo para los ejercicios físicos propuestos en la planificación, en relación a su nivel de complejidad.				
La distribución del tiempo y cantidad de repeticiones en cada ejercicio.				
<b>Conteo de respuestas</b>				

<b>En relación a la ejecución didáctica</b>				
<b>Indicadores de observación</b>	<b>Escala</b>			
	<b>MS</b>	<b>S</b>	<b>MdS</b>	<b>NS</b>
Los ejercicios físicos que se proponen despiertan la motivación de los practicantes.				
Los ejercicios físicos que se ejecutan parten de los conocimientos previos acerca del cáncer de mama.				
Los ejercicios físicos y sus variantes permiten alcanzar los objetivos.				
Los ejercicios físicos se explican oportunamente.				
Los ejercicios físicos seleccionados favorecen la prevención de los factores de riesgos del cáncer de mama en los practicantes				
Los ejercicios son ejecutados por los practicantes				
<b>Conteo de respuestas</b>				

<b>En relación a la respuesta de los practicantes</b>				
<b>Indicadores de observación</b>	<b>Escala</b>			
	<b>MS</b>	<b>S</b>	<b>MdS</b>	<b>NS</b>
La motivación del grupo de practicantes hacia la realización de los ejercicios físicos.				
El nivel de interés demostrado por los practicantes durante las actividades realizadas.				
La participación diaria de los practicantes en las actividades prácticas.				
La asimilación del contenido de los ejercicios físicos en las diferentes sesiones.				
Efectos de las modificaciones de los ejercicios físicos propuestos para lograr la prevención de factores de riesgo				
<b>Conteo de respuestas</b>				

**Fecha de registro:** \_\_\_\_\_

**Observador:** \_\_\_\_\_



Anexo 10

**Tabla 4. Consideración acerca de los efectos preventivos del ejercicio físico por los beneficiarios antes y después de aplicada la estrategia**

Nro	Ejercicios Físicos	Medición antes				Medición después				Comparación	
		A	%	P. A	%	A	%	P. A	%	A	P. A
1	Movilidad articular.	10	40	15	60	24	96	1	4	A	D
2	Ejercicios para realizar de forma individual y luego con la ayuda de un compañero.	16	64	9	36	25	100	0	0	A	D
3	Ejercicios de estiramiento.	18	72	7	28	25	100	0	0	A	D

**Simbología**

**A** – Adecuados

**P. A** – Poco adecuados

**A** - Aumentó

**D**- Disminuyó



## Anexo 11

**Tabla 5. Valoración del criterio de los beneficiarios sobre la funcionalidad de la Estrategia**

No	Indicadores	A	%	P. A	%	Comparación	
1	Conocimientos sobre el cáncer de mama y las enfermedades consideradas como factores de riesgo.	25	100	0	0	A	D
2	Procedimientos para realizar el autoexamen de mama.	24	96	1	4	A	D
3	Conocimientos sobre la importancia del ejercicio físico en la prevención del cáncer de mama.	25	100	0	0	A	D
4	Habilidades para desarrollar los ejercicios físicos indicados para la prevención del cáncer de mama.	25	100	0	0	A	D

### Simbología

**A** – Adecuados

**P. A** – Poco adecuados

**A** - Aumentó

**D**- Disminuyó



## Anexo 12

### Entrevista grupal a practicantes propensos al cáncer de mama

**Objetivo.** Evaluar el estado de satisfacción de los practicantes luego de aplicada la Estrategia físico-educativa para la prevención del cáncer de mama.

1. ¿Qué criterio usted tiene acerca del contenido de la Estrategia físico-educativa?
2. ¿Cómo evalúa las actividades que conforman la Estrategia físico-educativa propuesta?
3. De forma general: ¿considera que la Estrategia integra los elementos fundamentales para la educación de los trabajadores en cuanto a la prevención del cáncer de mama?
4. ¿Qué elementos positivos contiene esta Estrategia físico-educativa y que, a su criterio, debe mantenerse en una nueva propuesta?
5. ¿A partir de la experiencia vivida, consideras importante el ejercicio físico para educar o modificar factores de riesgos y desarrollar estilos de vida saludables en la prevención de enfermedades?
6. ¿Después de participar en la Estrategia físico-educativa, has cambiado tu estilo de vida?
7. ¿Crees que la Estrategia físico-educativa te ayudó a mejorar tus conocimientos y a educar los factores de riesgos y estilos de vidas para prevenir el cáncer de mama?

MUCHAS GRACIAS



## Anexo 13

### Encuesta final después de aplicada la Estrategia físico-educativa

Es necesario aplicar la encuesta a los practicantes, con el objetivo de conocer como influyeron los ejercicios físicos en la educación o modificación de factores de riesgos y hábitos de estilos de vida saludables, así como la motivación por la práctica de los mismos para la prevención del cáncer de mama. Por lo que te solicitamos que seas lo más sincero posible.

Objetivo: determinar la efectividad de la Estrategia físico-educativa para educar en la prevención del cáncer de mama.

1. ¿Sabes qué es el cáncer de mama?

Si  No  Poco

2. ¿Conoces las causas que provocan el mismo?

Si  No  Poco

3. ¿Considera usted que los factores genéticos es una de las causas generadoras del cáncer de mama?

Si  No  Poco

4. ¿Conoce usted que los daños de orden social son una de las causas generadoras del cáncer de mama?

Si  No  Poco

5. ¿Cree usted que los daños de orden ambiental generan cáncer de mama?

Si  No  Poco

6. ¿Para su conocimiento existirán otros factores de riesgo generadores cáncer de mama?

Si  No  Poco

7. ¿Conoces las consecuencias que puede traer consigo padecer el cáncer de mama?

Si  No  Poco

8. ¿Conoces la prevalencia del cáncer de mama por encima de otras enfermedades en el mundo, Cuba y en la provincia de Holguín?

9.  Si  No  Poco



9. ¿Considera usted que una de las vías más eficaces para prevenir el cáncer de mama es la educación de estilos de vida saludables?

Si  No  Poco

10. ¿La educación en salud ambiental es una de las vías para prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

11. ¿Practicar ejercicios físicos sistemáticamente ayudaría a prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

12. ¿La educación en nutrición es una de las vías para prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

13. ¿Consideras importante el ejercicio físico para prevenir el cáncer de mama?

Si  No  Poco

14. ¿Se considera usted motivado a realizar ejercicio físico sistemáticamente para prevenir enfermedades?

Si  No  Poco

15. ¿Consideras importante los ejercicios físicos como factor motivacional para educar en la prevención del cáncer de mama?

Si  No  Poco

MUCHAS GRACIAS



## Anexo 14

**Tabla 6. Encuesta inicial y final a los trabajadores de la Dirección municipal de Deportes en Holguín**

Nr	Indicadores	Medición antes						Medición después						Comparación		
		C	%	C. P	%	N.C	%	C	%	C. P	%	N.C	%	C	CP	NC
1	Qué es el cáncer de mama.	16	64	9	36	0	0	25	100	0	0	0	0	A	D	D
2	Causas que lo provocan.	10	40	15	60	0	0	25	100	0	0	0	0	A	D	D
3	Factores genéticos, causantes.	4	16	18	72	3	12	24	96	1	4	0	0	A	D	D
4	Daños de orden social.	8	32	15	60	2	8	23	92	2	8	0	0	A	D	D
5	Factores de riesgo del cáncer de mama.	6	24	13	52	6	24	25	100	0	0	0	0	A	D	D
6	Consecuencia del cáncer de mama.	2	8	3	12	20	80	24	96	1	4	0	0	A	D	D
7	Prevalencia en el mundo, Cuba y Holguín.	0	0	2	8	23	92	24	96	1	4	0	0	A	D	D
8	Actividades preventivas y estilos de vida.	8	32	16	64	1	4	25	100	0	0	0	0	A	D	D
9	Factores ambientales.	6	24	15	60	4	16	24	96	1	4	0	0	A	D	D
10	Influencia de la educación en nutrición.	10	40	15	60	0	0	23	92	2	8	0	0	A	D	D
11	Importancia del ejercicio físico.	15	60	8	32	2	8	25	100	0	0	0	0	A	D	D
12	Papel de los ejercicios físicos para prevenir.	9	36	10	40	5	20	25	100	0	0	0	0	A	D	D
13	Acerca de la motivación por	7	28	10	40	8	32	23	92	2	8	0	0	A	D	D



	la práctica de ejercicios físicos.																
14	Acerca de los ejercicios físicos como factor motivacional.	8	32	11	44	6	24	24	96	1	4	0	0	A	D	D	
15	Daños de orden ambiental que generan cáncer de mama.	7	28	6	24	12	48	23	92	2	8	0	0	A	D	D	

### Simbología

**C** – Conocen

**C. P** – Conocen poco

**N. C** – No conocen

**A** - Aumentó

**D**- Disminuyó



## Anexo 15

### Ejemplos de ejercicios de estiramiento propuestos

Ejercicio # 1



Ejercicio # 2



Ejercicio # 3



Ejercicio # 4



Ejercicio # 5



Ejercicio # 6



Ejercicio # 7



### Secuencia del ejercicio # 8

