



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

T E S I S

IMPACTO DE UNA MANIOBRA EDUCATIVA SOBRE EL  
CONOCIMIENTO Y ACTITUD DE LA AUTOEXPLORACIÓN  
TESTICULAR EN ADOLESCENTES VARONES ATENDIDOS EN UN  
HOSPITAL PEDIÁTRICO.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

P R E S E N T A

DRA. SARAIT NADJA RODRÍGUEZ IBARRA

DIRECTOR DE TESIS: DRA. JUANA SERRET MONTOYA  
DRA. JESSIE NAYELI ZURITA CRUZ



Ciudad de México, Febrero de 2019.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**HOJA DE FIRMAS**

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELASCO  
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO**



**TUTORES:**

**M EN C. JUANA SERRET MONTOYA  
MÉDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO MEDICINA DEL ADOLESCENTE  
DEL HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**



**D EN C. JESSIE NAYELI ZURITA CRUZ  
MÉDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA DEL  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**



**COTUTOR:**

**M EN C. MARÍA OFELIA MENDOZA ROJAS  
MÉDICO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO MEDICINA DEL ADOLESCENTE DEL  
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

## **DEDICATORIAS**

Mi agradecimiento quiero hacerlo llegar a los impulsores de mis sueños:  
Dios, mi familia y mis Asesores de ésta tesis, quienes me han orientado y apoyado  
incondicionalmente, siendo pilares fundamentales en su desarrollo.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>ANTECEDENTES</b> .....	11
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	13
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	15
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	16
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	17
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b> .....	18
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b> .....	18
<b>HIPÓTESIS</b> .....	19
<b>PACIENTES, MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	20
CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	20
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	21
<b>ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b> .....	23
<b>DESCRIPCIÓN DE VARIABLES</b> .....	24
<b>CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA</b> .....	25
<b>METODOLOGÍA</b> .....	26
FASE 1 (VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO) .....	26
FASE 2 (CORTO PLAZO - PRIMERA MANIOBRA EDUCATIVA) .....	26
FASE 3 (LARGO PLAZO - SEGUNDA MANIOBRA EDUCATIVA) .....	27
<b>DIAGRAMA DE FLUJO</b> .....	28
<b>RESULTADOS</b> .....	29
<i>FASE 2 (A CORTO PLAZO)</i> .....	29
<i>FASE 3 (A LARGO PLAZO)</i> .....	32
<i>COMPARACIÓN DE LOS PACIENTES QUE CONCLUYERON LA FASE 2 Y LA FASE 3</i> .....	36
<b>DISCUSIÓN</b> .....	38
HALLAZGOS PRINCIPALES DEL ESTUDIO.....	38
<b>LIMITACIONES DEL ESTUDIO</b> .....	41
<b>CONCLUSIONES</b> .....	42

<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>43</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>44</b>
ANEXO 1.....	48
ANEXO 2.....	51
ANEXO 3.....	54
ANEXO 4.....	55

## INTRODUCCIÓN

El cáncer testicular es la forma más frecuente de cáncer entre los varones de 15 a 40 años, con tasas cercanas a 8.8 por 100.000 hombres en Estados Unidos, en México se reporta un caso de cáncer testicular por cada 100,000 habitantes. Se han identificado como principales factores de riesgo criptorquidia, alteraciones del sistema genitourinario, anomalías o disfunción endócrina, entre otros. La incidencia de cáncer testicular es baja en comparación con otras formas de cáncer <1% de todos los cánceres que afectan a varones, sin embargo las tasas siguen aumentando en todo el mundo. <sup>1</sup>

Cifras por la Organización Mundial de la Salud indican que ésta enfermedad, solo se registra entre el 1% de los hombres del mundo y que 90% de los casos se produce en las células germinales. <sup>2</sup> Estudios efectuados por el IMSS en el Distrito Federal, mostraron que el número de casos de cáncer testicular se han incrementado en un 30% en los últimos 10 años, indicando que el principal problema es la falta de difusión de información sobre la incidencia, prevalencia, etiología y detección, contribuyendo a un déficit de conocimientos en materia de sensibilización y comportamiento. <sup>3</sup> Esto es motivo de preocupación, ya que el descubrimiento temprano tiene un gran impacto en la supervivencia y las tasas de curación para el cáncer testicular son aproximadamente del 96% si se detecta en las primeras etapas, sin embargo del 20% al 50% son diagnosticados con cáncer testicular en etapa tardía, lo que implica que la detección temprana no ocurrió oportunamente. <sup>4</sup>

La Sociedad Americana de Cáncer recomienda la autoexploración testicular como un elemento eficaz y libre de costo para prevenir tales diagnósticos en estado tardío. <sup>5</sup>

Detectándose que rara vez se enseña adecuadamente y se practica, ya que el conocimiento es limitado, lo que probablemente sirve como una barrera para que los varones busquen información sobre técnicas y métodos de autoexploración. <sup>6</sup> Por lo tanto el enfoque principal de la promoción sobre autoexploración testicular, está dirigido a mejorar la eficacia de la comunicación entre los proveedores y los pacientes, mejorando la calidad y eficacia educativa. <sup>7</sup>

En un estudio transversal realizado a 205 estudiantes varones de Secundaria, en el centro de New Jersey, se aplicó un cuestionario de 7 preguntas durante la clase de salud, con la finalidad de evaluar el conocimiento sobre la edad de riesgo, raza, frecuencia, síntomas y el interés en aprender a realizar una adecuada autoexploración testicular; Se observó que la población predominantemente estudiada era blanca, con un porcentaje pequeño de negros, hispanos y asiáticos, un 68.5% identificó que el cáncer testicular se producía con mayor frecuencia entre 15 y 40 años, respecto a la

frecuencia sobre realización de la autoexploración testicular, un 36.5% respondió debía realizarse mensualmente, 21.7% cada 3 meses, 15.3% cada 6 meses y 25.1% nunca habían oído hablar de autoexploración testicular; Cuando se les preguntó que acción probablemente emprenderían al detectar una masa sin dolor en sus testículos, 68% respondieron que acudirían al médico en 1 semana, 11.8% acudirían inmediatamente, 10.3% no acudirían al médico a menos que la masa fuera dolorosa e incómoda y 7.9% optarían por esperar unos meses antes de buscar atención médica. La investigación fue aprobada por Somerset Medical Center, detectándose en éste estudio la relación del retraso en la detección, asociada a una falta de conocimiento sobre la Autoexploración testicular.<sup>8</sup>

Se realizó un estudio transversal en el norte de Irlanda para identificar niveles de conciencia, conocimiento y actitudes con respecto a la autoexploración testicular.<sup>9</sup> Se realizó un cuestionario piloto de 20 preguntas en línea con una muestra de (n = 10), con la finalidad de evaluar la comprensibilidad del contenido del cuestionario, siendo éste aprobado se envió una solicitud para participar en esta investigación a través de correo electrónico a todos los varones de 18 a 45 años que se habían registrado Chequeos de salud (n = 200) en una organización benéfica en Irlanda, el 39% de los participantes identificó el grupo de edad con mayor riesgo de padecer cáncer testicular, entre 15 y 45 años, 11% se consideraban en riesgo de padecer cáncer testicular, a pesar de que todos los encuestados se encontraban en un grupo de edad de alto riesgo, 21% identificó etnicidad como factor de riesgo y un elevado porcentaje creían incorrectamente que algunos factores de estilo de vida, como peso y alto consumo de alcohol se relacionaban con afectación testicular.<sup>10</sup> El 55% sabía que el propósito de la autoexploración testicular es detección y no prevención, 30% de los encuestados no consideraban muy importante la realización de autoexploración testicular, 25% nunca habían oído hablar de la autoexploración testicular, 35% sabía que la autoexploración debería ser realizada mensualmente, sin embargo solo el 10% la realizaban; El 21% de los encuestados se sentían confiados en su capacidad para realizar la autoexploración testicular correctamente, cuando se les preguntó si se sentirían cómodos hablando con un profesional de la salud acerca de su salud testicular, 44% respondió "Si tengo que hacerlo, lo haré", la mayoría de los encuestados 86% nunca habían contactado con un médico para discutir sobre su salud testicular, interesantemente del 2% de los participantes que tenían un pariente cercano con la enfermedad solo 1% había contactado a un profesional de la salud con respecto a la salud testicular.<sup>11</sup>

Los resultados de este estudio indican que los hombres de 18 años a 45 años de Irlanda en general presentan falta de conciencia y conocimiento sobre el cáncer

testicular y autoexploración testicular, están conscientes del grupo de edad de riesgo pero no se consideran en riesgo a pesar de esto, por lo que ésta falta de reconocimiento del riesgo probablemente contribuya a las bajas tasas de autoexploración testicular. En general los hallazgos de este estudio respaldados por la literatura, demuestran claramente la necesidad de esfuerzos específicos de promoción de información que involucren jóvenes de todo el país, sobre cáncer testicular en Irlanda, con el objetivo de aumentar la autoeficacia en la autoexploración testicular, por lo que las estrategias de promoción de la salud, podrían ser implementadas potencialmente en muchos países.<sup>12</sup>

Se realizó un estudio en un campus universitario de New York, que prueba la efectividad de una campaña integral sobre cáncer testicular, en éste estudio se utilizó el Modelo Estándar de Comunicación en Salud, para aumentar la conciencia de los hombres sobre el cáncer testicular, así como la frecuencia de la realización de autoexploración testicular, ya que el modelo estándar de comunicación en salud hasta ahora y los esfuerzos para educar han sido limitados en tamaño y alcance.<sup>13</sup>

Se observó que los pasos en la promoción de salud, son la recepción de mensajes, el procesamiento y la respuesta, según éste modelo, los mensajes de salud tienen un impacto en los receptores, por lo que se difundió información precisa y oportuna en el campus durante un mes, se utilizaron volantes, folletos, carteles, tarjetas informativas de ducha, tableros de anuncios, sitios en redes sociales, videos, anuncios en periódicos, un sitio web y medios de comunicación, los mensajes de la campaña (por ejemplo, impresión, electrónico, video) incluyeron información sobre la edad, grupos de riesgo, síntomas, técnica de autoexploración, tasa de curación e importancia de la detección temprana.<sup>14</sup>

Los participantes de este estudio fueron 272 estudiantes de pregrado de 2 universidades en el oeste de Nueva York, los participantes de la primera universidad (n = 220) constituyeron el grupo experimental, se conformaba por 187 caucásicos, 12 afroamericanos, 3 hispanoamericanos, 3 asiáticos americanos, y 13 estudiantes nativos americanos, estudiantes de primer año (n = 24), segundo año (n = 64), junior (n = 72), último año (n = 52) y graduados (n = 2).<sup>15</sup>

Los participantes de la segunda universidad (n = 52) constituyeron el grupo control, representado por estudiantes de todos los niveles, primer año (n = 9), segundo año (n = 16), junior (n = 11), último año (n = 14) y graduados (n = 2), la participación de los estudiantes en ambos lugares fue completamente voluntaria y aprobado por los respectivos consejos de revisión institucional, las características de las muestras de control y experimentales fueron muy similares con respecto a la raza/etnia, año escolar, situación de vida, creencias sobre cáncer testicular y comportamientos de

salud, sin embargo hubo algunas diferencias estadísticamente significativas en ciertas actitudes y comportamientos.<sup>16</sup>

En este estudio se utilizó un cuestionario pre-test y semanas posteriores se realizó un cuestionario post-test, de los 220 participantes que completaron la prueba preliminar, 180 también completaron la prueba posterior, con una tasa de seguimiento de aproximadamente del 82%, se realizó un análisis comparativo de los 180 participantes que fueron seguidos con éxito durante el período de estudio y los 40 participantes que no completaron.<sup>17</sup>

Se identificó que el conocimiento de los hombres, sobre los síntomas de cáncer testicular aumentó al finalizar las dos pruebas, los participantes experimentales obtuvieron puntajes significativamente más altos en la prueba de conocimiento que los participantes de control;<sup>18</sup> Se determinó que la conciencia de los hombres sobre la información de cáncer testicular, aumentó significativamente al completar las dos fases de estudio, identificando en los participantes experimentales significancia estadística en las cuatro medidas de pre-evaluación de la conciencia (Exposición a información, conocimiento de signos y síntomas, fuentes para encontrar Información de cáncer testicular y cómo realizar una autoexploración testicular). Se determinó un aumento en la intención de realizar la autoexploración testicular en el próximo mes, así como las intenciones de hablar con un médico sobre el cáncer testicular en la próxima visita, en los participantes experimentales en relación al grupo control; En relación a la intención de platicar con su médico, no hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos.<sup>19</sup> Se identificó que los expuestos a elementos específicos de la campaña reportaron un mayor cambio en las variables dependientes que aquellos que no fueron expuestos, identificando que el 50.6% fueron expuestos a folletos, 32% a las tarjetas informativas de ducha, 32.4% a puntos de venta en línea, 33.1% asistieron a un evento de campaña, y 63.4% estaban familiarizados con la mascota de la campaña.<sup>20</sup> Identificando que las personas expuestas a folletos mostraron un aumento estadísticamente significativo respecto a la conciencia en relación con aquellos que no estuvieron expuestos, la exposición a tarjetas de ducha de la campaña se asoció con ventajas en ganancia de conocimiento para aquellos expuestos vs no expuestos, así como ganancia en el comportamiento para aquellos expuestos frente a los no expuestos, la exposición a los puntos de venta en línea de la campaña, incluidos sitio web, página de Facebook y cuenta de Twitter, se asociaron con un aumento estadísticamente significativo respecto a ganancia en intenciones de comportamiento para aquellos expuestos vs no expuestos, pero no en conciencia. La asistencia a eventos de campaña estuvo asociada con importantes ganancias relativas

en las tres variables dependientes: conciencia, intenciones conductuales y comportamiento.<sup>21</sup>

Se puede concluir que las medidas de comportamiento (Rendimiento, autoexploración mensual, discutir el tema de cáncer testicular con un médico, amigo o miembro de la familia y búsqueda de información) mostraron cambios estadísticamente significativos a lo largo del tiempo, los objetivos de esta campaña de salud fueron alentar el cambio de comportamiento en la autoexploración testicular, con la finalidad de asegurar que los mensajes fueran recibidos por estudiantes universitarios e impactantes en el conocimiento previsto, se utilizó una amplia gama de estrategias para alcanzarlos, los hallazgos indican que la campaña tuvo un efecto positivo en los comportamientos preconcebidos de la conducta de los hombres en relación con los cáncer testicular.<sup>22</sup>

Se realizó un estudio en el Norte de Inglaterra en el año 2014, con 115 participantes los cuáles tenían edades comprendidas entre 18 y 62 años, con un porcentaje predominante de blancos (N = 108, 93.91%), trabajadores (N = 45, 39.13%) y estudiantes (N = 50, 43.48%), el nivel educativo más alto para la mayoría de los participantes era pregrado (N = 51, 44.35%) y postgrado (N = 47, 40.87%). El estudio consistió en la evaluación de la teoría del comportamiento hacia la autoexploración testicular, a través de un cuestionario, evaluando factores sociocognitivos a través de la escala Likert, el factor sociocognitivo evaluado fue la actitud de las personas hacia el comportamiento (actitud), demostrando que la realización de la autoexploración testicular es determinada por la actitud, identificando que las emociones complejas pueden ser predictores de algunos comportamientos de salud, siendo una variedad de factores emocionales los que pueden promover y disuadir comportamientos de detección como la autoexploración testicular, ya que pensar en el cáncer testicular puede hacer que los hombres sientan ansiedad y vergüenza, evitando el cribado de salud, actuando como una barrera para la autoexploración testicular, se identificó que hay un número de factores sociocognitivos y emocionales que interfieren con el autoexamen testicular, evaluándose el papel de las emociones que se pueden generar en la autoexploración testicular (Ansiedad, vergüenza, remordimiento y alivio anticipado).<sup>23</sup>

Se realizó una correlación donde las variables fueron, la teoría de constructos de comportamiento planeado (Actitud, norma subjetiva, control percibido), afectivo donde los factores evaluados eran (Ansiedad, vergüenza, arrepentimiento anticipado y alivio), las variables dependientes fueron la actitud de realizar la autoexploración y comportamiento. Después de dar su consentimiento, los participantes completaron los datos demográficos y medidas relacionadas con la salud, calificaron sus percepciones sobre el cáncer testicular y autoexploración; <sup>24</sup> Se obtuvieron resultados que

reflejaron el hecho de que el alivio anticipado, aumentó la probabilidad de que el participante realizara la autoexploración testicular en el último mes, considerándose un papel importante las emociones positivas en los comportamientos de salud y el papel de la masculinidad como el cribado.<sup>25</sup>

Llama la atención que en nuestro país las mujeres están expuestas a la educación preventiva contra el cáncer y la detección temprana en la adolescencia, siendo de vital importancia y fundamento para la realización de ésta tesis que no existen procesos paralelos para los hombres, ya que desafortunadamente los hombres demoran a menudo hasta que los síntomas se convierten en debilitantes o se presenta con un deterioro del funcionamiento, que normalmente indican estadios avanzados de la manifestación de la enfermedad.<sup>26,27.</sup>

## ANTECEDENTES

El año 2016, los registros de la Sociedad Americana contra el Cáncer en Estados Unidos, determinaron que aproximadamente 1 de cada 263 varones desarrollará cáncer testicular en algún momento de su vida, ésta enfermedad afecta principalmente a los hombres jóvenes y de mediana edad, detectando que alrededor del 7% de los casos ocurre en niños y adolescentes.<sup>28</sup>

El riesgo del cáncer testicular varía geográficamente, en varones de raza blanca, es aproximadamente de 4 a 5 veces mayor que el de los de raza negra y que el de los hombres asiáticos-americanos.<sup>28</sup>

En el mundo el mayor riesgo de desarrollar ésta enfermedad lo tienen los varones que viven en los Estados Unidos, el Reino Unido y Europa del Norte, mientras que el menor riesgo lo tienen los hombres que viven en África y Asia.<sup>29</sup>

El cáncer testicular representa el 20% de los diagnósticos de cáncer en varones de 15 a 35 años, la incidencia ha aumentado un 42% en los últimos 2 años, siendo más alto en los blancos que en los negros, con una tasa de incidencia para varones de 15 a 35 años de edad, 8.8 casos por 100.000.<sup>29</sup>

Se ha detectado que los pacientes retrasan la consulta de un médico desde semanas hasta meses, siendo causa común de éste retraso el desconocimiento de la importancia de los síntomas o el miedo al diagnóstico de cáncer, dando como resultado que hasta un 88% de los individuos masculinos con cáncer testicular presenten metástasis al momento del diagnóstico, con un índice de Mortalidad elevado y una enfermedad más avanzada.<sup>29</sup>

Debido a las investigaciones transversales sobre el cáncer testicular durante los últimos 30 años, la Sociedad Americana de Cancerología establece que el "Autoexamen regular de los testículos es importante para los adolescentes", aunque la eficacia de la Autoexploración testicular ha estado sujeta a algunos debates con el paso de los años, ya que varios autores lo han promovido como un método valioso y relativamente barato de mejorar la conciencia sobre la salud.<sup>29</sup>

Check "Em Out" es un ejemplo de una iniciativa de promoción de la salud, tiene como objetivo promover la conciencia del cáncer testicular y autoexamen, utilizando recursos de información como (Bolsas de gel de ducha con el método de autoexploración impreso en ellas, así como carteles), con la finalidad de promover, proporcionar información y aumentar conciencia sobre el cáncer testicular y la autoexploración.<sup>30</sup>

Se ha observado que la investigación y publicidad es necesaria para expandir el campo, ganar exposición, y poder determinar que la promoción de la intervención tiene éxito, así como incluir un seguimiento a largo plazo, aproximadamente a 6 meses,

recomendando evaluaciones subsiguientes para determinar la adhesión al comportamiento.<sup>30</sup>

## MARCO TEÓRICO

El cáncer se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a crecer en forma descontrolada, el cáncer que se origina en los testículos se denomina cáncer testicular, los testículos están compuestos de varios tipos de células, en cada una de las cuales se puede originar uno o más tipos de cáncer.<sup>31</sup>

Los tumores testiculares germinales son los tumores sólidos más comunes en adolescentes y adultos jóvenes entre los 15 y 35 años, representando el 1% de todas las neoplasias, la mayoría de los tumores testiculares (95%) se originan de las células germinales, y se dividen en 2 grupos principales: seminomas y no seminomas, estos últimos se subdividen en 5 grupos. Se ha visto que la incidencia se ha incrementado desde las últimas 3 décadas, identificándose diversos factores de riesgo como la historia familiar, criptorquidia, disgenesia gonadal, infertilidad, atrofia testicular, trauma escrotal y atrofia testicular.<sup>31</sup>

Los tumores testiculares bilaterales son raros y la incidencia de un segundo tumor testicular contralateral en pacientes con antecedente de tumor germinal es de 1% al 5% publicada en las grandes series.<sup>31</sup>

La Sociedad Americana de Cancerología recomienda como método adecuado de Autoexploración Testicular y el mejor momento para realizar un autoexamen testicular es durante o después de un baño o ducha, cuando la piel del escroto está relajada.<sup>32</sup>

Se debe procurar mantener el pene apartado durante el examen de cada testículo por separado, debe sostener el testículo entre los pulgares y los dedos con ambas manos y rodarlo lentamente entre los dedos, buscar y sentir cualquier abultamiento duro o nódulo (masa redonda uniforme) o cualquier cambio en el tamaño, forma o consistencia de los testículos, haciendo hincapié que resulta normal que un testículo esté ligeramente más grande que el otro, y que uno cuelgue más abajo que el otro.<sup>32</sup>

Se debe tener en cuenta que por naturaleza, que cada testículo tiene un pequeño tubo enrollado (Epidídimo) que se puede sentir como una pequeña protuberancia en la parte exterior media o superior del testículo, así como vasos sanguíneos, tejidos de soporte y conductos.<sup>33</sup>

A través de éste método de autoexploración testicular, se deben considerar causas de aumento testicular como hidrocele, varicocele o cáncer testicular.<sup>33</sup>

La importancia del método de Autoexploración testicular es que al examinar los testículos regularmente, los adolescentes se familiarizarán con lo que es normal y con lo que es distinto, ya que podrán detectar signos y síntomas de cáncer testicular, clasificados como masa o hinchazón en el testículo, que cuelgue más abajo que el otro, acompañándose de dolor (Ya que algunos tumores pueden causarlo), sin

embargo la mayor parte del tiempo no lo presentan, sensación de pesadez o dolor en la parte baja de abdomen, irritación o crecimiento de los senos ya que algunos tumores de células germinales pueden causar que los senos crezcan o presenten irritación ya que segregan altos niveles de HCG, así como algunos tumores de células de Leyding pueden producir (Hormonas Sexuales femeninas, como lo son estrógenos) causando crecimientos de los senos, caracterizándose por pubertad temprana, cambio de voz, crecimiento del vello facial y del cuerpo.<sup>33</sup>

La Sociedad Americana de Cancerología recomienda realizar autoexploraciones testiculares de manera semanal, en varones a partir de los 11 o 12 años.<sup>34</sup>

El énfasis en la importancia y la enseñanza de la Autoexploración testicular en los pacientes ha sido subóptimo en los últimos años, por lo cual los médicos necesitan mejorar sus conocimientos sobre el cáncer testicular en adolescentes y sus habilidades de enseñanza para poder promoverla a sus pacientes, a través de maniobras educativas adecuadas, difusión de información a través de pláticas, trípticos ó carteles, siendo de vital importancia iniciar ésta formación en la escuela de medicina y continuar a largo plazo, ya que a través de la literatura se describen escasos estudios de intervención en población pediátrica y una falta de cultura preventiva desde corta edad.<sup>35</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El cáncer de testículo se ha incrementado en un 30 por ciento en los últimos 10 años, indicando que el principal problema es la falta de difusión de información sobre la incidencia, prevalencia, etiología y prevención, siendo éste motivo de preocupación, ya que la detección temprana tiene un gran impacto en la supervivencia, por lo cual promover la autoexploración, difundir y enseñarla como un elemento eficaz, se convierte en una estrategia para la detección oportuna de ésta enfermedad mejorando la calidad y eficacia educativa.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.**

1. ¿Cuál será el impacto de una maniobra educativa a corto plazo sobre el conocimiento de los adolescentes varones en la autoexploración testicular?
2. ¿Cuál será el impacto de una maniobra educativa a largo plazo (6 meses) sobre el conocimiento de los adolescentes varones en la autoexploración testicular?

## **JUSTIFICACIÓN.**

El cáncer testicular en el grupo de edad de 15 a 40 años es frecuente, con tasas cercanas a 8.8 por 100.000 hombres en Estados Unidos, en México se reporta un caso de cáncer testicular por cada 100,000 habitantes. Promover, difundir y enseñar autoexploración testicular como un elemento eficaz, se convierte en una estrategia para la detección oportuna de ésta enfermedad. Considerando que el Hospital Infantil de México Federico Gómez es el principal centro de referencia pediátrica del país, de todos los niveles socioeconómicos proporcionar información adecuada sobre el método de Autoexploración testicular en adolescentes varones de la consulta externa del servicio de Medicina del Adolescente, favorecerá el autocuidado incluso en la etapa adulta.

## **OBJETIVO PRINCIPAL.**

1. Evaluar el impacto de una maniobra educativa a corto plazo sobre el conocimiento y actitud de los adolescentes varones en la autoexploración testicular.
2. Evaluar el impacto de una maniobra educativa a largo plazo (6 meses después) sobre el conocimiento y actitud de los adolescentes varones en la autoexploración testicular.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar la proporción de adolescentes varones que tiene un adecuado conocimiento sobre la exploración testicular a corto plazo consistiendo en la aplicación de maniobra educativa en una ocasión (Pre-test, plática informativa, post-test).
2. Identificar la proporción de adolescentes varones que tiene un adecuado conocimiento sobre la exploración testicular a los 6 meses posteriores de la aplicación de la primera maniobra educativa, se aplicará en una segunda ocasión ( Pre-test, plática informativa, post-test).

## **HIPÓTESIS**

Los adolescentes varones de la consulta externa del Hospital Infantil de México Federico Gómez mejorará en un 12% su conocimiento y actitud sobre la exploración testicular, después de 6 meses de una maniobra educativa sobre la Autoexploración testicular a través de carteles, trípticos y pláticas que se realizarán en forma periódica, mejorando la calidad y eficacia educativa.<sup>36</sup>

## **PACIENTES, MATERIALES Y MÉTODOS**

**Lugar donde se realizará el estudio:** Consulta externa del Servicio de Medicina del adolescente en los meses Agosto 2017 a Mayo 2018 del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

**Tipo de estudio:** Estudio cuasi-experimental (ANTES Y DESPUÉS).

**Población de estudio:** Pacientes adolescentes de 10 a 18 años, que acepten participar y asistan a la consulta externa de los consultorios del Servicio de Medicina del adolescente.

### **Criterios de selección**

#### Criterios de Inclusión

- Edad entre 10 a 18 años.
- Que sepan leer y escribir.
- Que acepten participar en el estudio (asentimiento informado por parte del adolescente participante y consentimiento verbal por representante legal).

#### Criterios de exclusión

- Pacientes con Diagnóstico establecido de patología genital.

#### Criterios de Eliminación

- 1. Cuestionarios aplicados incompletos
- 2. Falta de aplicación de la maniobra educativa.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente protocolo se apegó a los lineamientos en el Reglamento de la Ley General de Salud.

**CAPITULO III:** De la investigación en menores de edad o Incapaces

**Artículo 36:** Para la realización de investigaciones en menores o incapaces, deberá en todo caso, obtenerse el consentimiento de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz de que se trate.

Cuando dos personas ejerzan la patria potestad de un menor, sólo será admisible el consentimiento de una de ellas si existe imposibilidad fehaciente o manifiesta de la otra para proporcionarlo o en caso de riesgo inminente para la salud o la vida del menor o incapaz.

Estudio en población vulnerable: Los potenciales participantes son una población vulnerable ya que se trata de menores de edad. Se solicitó el consentimiento verbal de los padres para la participación en el estudio del adolescentes además de asentimiento informado a las pacientes mayores de diez años.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad: Existe beneficio directo a los sujetos de investigación, sin embargo, los beneficios para la sociedad que brindará esta investigación será promoción de la Autoexploración testicular dirigido a mejorar la eficacia de la comunicación, entre los proveedores y los pacientes, mejorando la calidad y eficacia educativa en pacientes que asisten a la consulta externa del servicio de Medicina del Adolescente del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Confidencialidad: Para conservar la privacidad y confidencialidad de las pacientes, la información se registró en una base de datos, la cual está codificada para evitar que sean identificables y solo los investigadores principales tuvieron acceso a esta información. De igual forma, en caso que los resultados del estudio sean publicados, los nombres de las participantes no serán divulgados.

Condiciones en las cuales se solicitará el consentimiento: El consentimiento verbal se solicitó por la investigadora a los padres o representantes legales de los pacientes, una vez confirmado que el paciente desea entrar al estudio. Los médicos tratantes del servicio de la consulta externa del servicio de Medicina del Adolescente dieron la

información general de los pacientes, de manera independiente a la Dra. Sarait Nadja Rodríguez Ibarra, para contactar a los padres de las potenciales participantes y explicarles en qué consistiría el estudio. Es de señalar que la Dra. Sarait Nadja Rodríguez Ibarra no forma parte de los médicos tratantes de estas pacientes.

Forma de selección de los pacientes: Se invitaron a todos los pacientes adolescentes de 10 a 18 años, que aceptaron participar y asistían a la consulta externa de los consultorios del Servicio de Medicina del adolescente en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, sin distinción de su nivel económico o sus antecedentes culturales o religiosos.

## **ANALISIS ESTADISTICO**

### **Análisis descriptivo**

Medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con la escala de medición de las variables. Para las variables con escala de medición cuantitativa, se aplicó la prueba de Shapiro Wilk donde se demostró una distribución no paramétrica, por lo que los datos se presentaron en medianas, mínimos y máximos.

### **Análisis inferencial.**

Para identificar la diferencia entre el puntaje del cuestionario que se aplicaba a los adolescentes antes y después de la maniobra educativa y a los 6 meses posteriores, se aplicó la prueba de Wilcoxon para medidas repetidas.

Para identificar la diferencia de proporciones de una buena actitud y un adecuado conocimiento de la autoexploración entre los adolescente antes y después de la maniobra educativa, se aplicó la prueba exacta de Fisher.

Se consideró el valor  $p < 0.05$  como significativo.

Se utilizó el programa STATA v11.

## DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  CONOCIMIENTO DE LA AUTOEXPLORACIÓN TESTICULAR	Cualitativa Ordinal	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje.	Información sobre autoexploración testicular	Escala likert 24-30: Bueno 18-23: Regular 17 o menos: Malo
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  ACTITUD SOBRE LA AUTOEXPLORACIÓN TESTICULAR	Cualitativa Ordinal	Predisposición a aprender responder o realizar.	Disposición para aprender Autoexploración testicular. Ésta se dividió en: 1. Conciencia 2. Intenciones 3. Comportamiento	Escala likert TOTAL 40-50: Bueno 30-39: Regular 29 o menos: Malo  <u>Conciencia</u> 16-20: Bueno 12-15: Regular 11 o menos: Malo <u>Intenciones</u> 8-10: Bueno 6-7: Regular 5 o menos: Malo <u>Comportamiento</u> 16-20: Bueno 12-15: Regular 11 o menos: Malo
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  MANIOBRA EDUCATIVA SOBRE LA AUTOEXPLORACIÓN TESTICULAR	Cualitativa Nominal	Conjunto de acciones	Ejecución de plática informativa sobre la autoexploración testicular	SI/NO
<b>VARIABLE DESCRIPTORA</b>  EDAD	Cuantitativa continua.	Cantidad de años y meses cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha en que se realiza el cuestionario	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de inicio del seguimiento referida por el paciente	Años
<b>VARIABLE DESCRIPTORA</b>  ESCOLARIDAD	Cualitativa Ordinal	Años cursados y aprobados	Que año escolar terminó	0: Sin estudios 1: Primaria 2: Secundaria 3: Preparatoria
<b>VARIABLE DESCRIPTORA</b>  OCUPACION	Cualitativa Nominal	Tipo de actividad ó trabajo que desempeña	Estudia actualmente	SI/NO
<b>VARIABLE DESCRIPTORA</b>  RESIDENCIA	Cualitativa Nominal	Estar establecido en un lugar	Estado del país donde vive	Ciudad de México Estado de México Veracruz Tlaxcala Hidalgo Guerrero Guanajuato

## CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se estima que posterior a la intervención exista una mejoría del por lo menos el 12% sobre el conocimiento de la autoexploración testicular, de acuerdo a lo reportado por Brown; con un nivel de significancia estadística alfa del 0.05 y un poder error máximo (e) (beta) de 0.05; aplicando la fórmula de cálculo de tamaño de muestra, comparando la diferencia de proporciones, se obtuvo una muestra de 80 pacientes.<sup>36</sup>

$$\frac{N Z_{\alpha/2}^2 * P(1 - P)}{(N - 1)e^2 + Z_{\alpha/2}^2 * P(1 - P)}$$

## **METODOLOGÍA**

### **FASE 1 (VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO)**

Se realizó la aplicación de un cuestionario de conocimiento y actitud sobre la autoexploración testicular en adolescentes varones, de la consulta externa del servicio de medicina del Adolescente del Hospital Infantil de México Federico Gómez, se obtuvo un número de (30 Cuestionarios piloto) en el periodo de Enero a Julio 2017.

Las 16 preguntas que conforman al cuestionario, se obtuvieron de una adecuada traducción, de la Sociedad Americana de Cancer, con uso de la escala Likert, la cuál es una herramienta en investigación para medir conocimiento y actitud.

De acuerdo a las preguntas se evaluaron diferentes condiciones con respecto a la actitud y conocimiento del cáncer testicular; la Actitud se subdividió en conciencia, intenciones y comportamiento:

Escala Likert utilizada en la evaluación de Actitud (TOTAL 40-50: Bueno, 30-39: Regular, 29 o menos: Malo)

- CONCIENCIA (Preguntas de la 1 -4), escala likert (16-20: Bueno, 12-15: Regular, 11 o menos: Mal).
- INTENCIONES (Pregunta de la 5-6), escala likert (8-10: Bueno, 6-7: Regular, 5 o menos: Malo).
- COMPORTAMIENTO (Pregunta de la 7-10), escala likert (16-20: Bueno, 12-15: Regular, 11 o menos: Malo).
- CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN DE MANIOBRA EDUCATIVA (Pregunta de la 11-16), escala Likert (24-30: Bueno, 18-23: Regular, 17 o menos: Malo).

Durante la aplicación del cuestionario, los adolescentes varones en un rango de edad entre 10 y 18 años, refirieron el cuestionario claro y comprensible.

**(Anexo 1).**

### **FASE 2 ( Corto plazo – Primera maniobra educativa )**

La segunda fase del proyecto se realizó en la consulta externa del Servicio de Medicina del Adolescente del Hospital Infantil de México, en el mes de Agosto 2017 – Enero 2018. Consistiendo en la realización de la primera maniobra educativa, se aplicó el cuestionario validado (Pre-test = 1er Cuestionario), posteriormente se impartió una plática informativa, con una duración aproximada de 20 minutos, así como la entrega de folletos y apoyo de carteles, explicándoles los pasos a seguir para la autoexploración testicular (Utilidad, importancia, factores de riesgo, como se realiza,

cada cuando y datos de alarma por lo cual deben solicitar evaluación por su médico):Finalizando con la aplicación de un segundo cuestionario (Post-test = 2º Cuestionario).

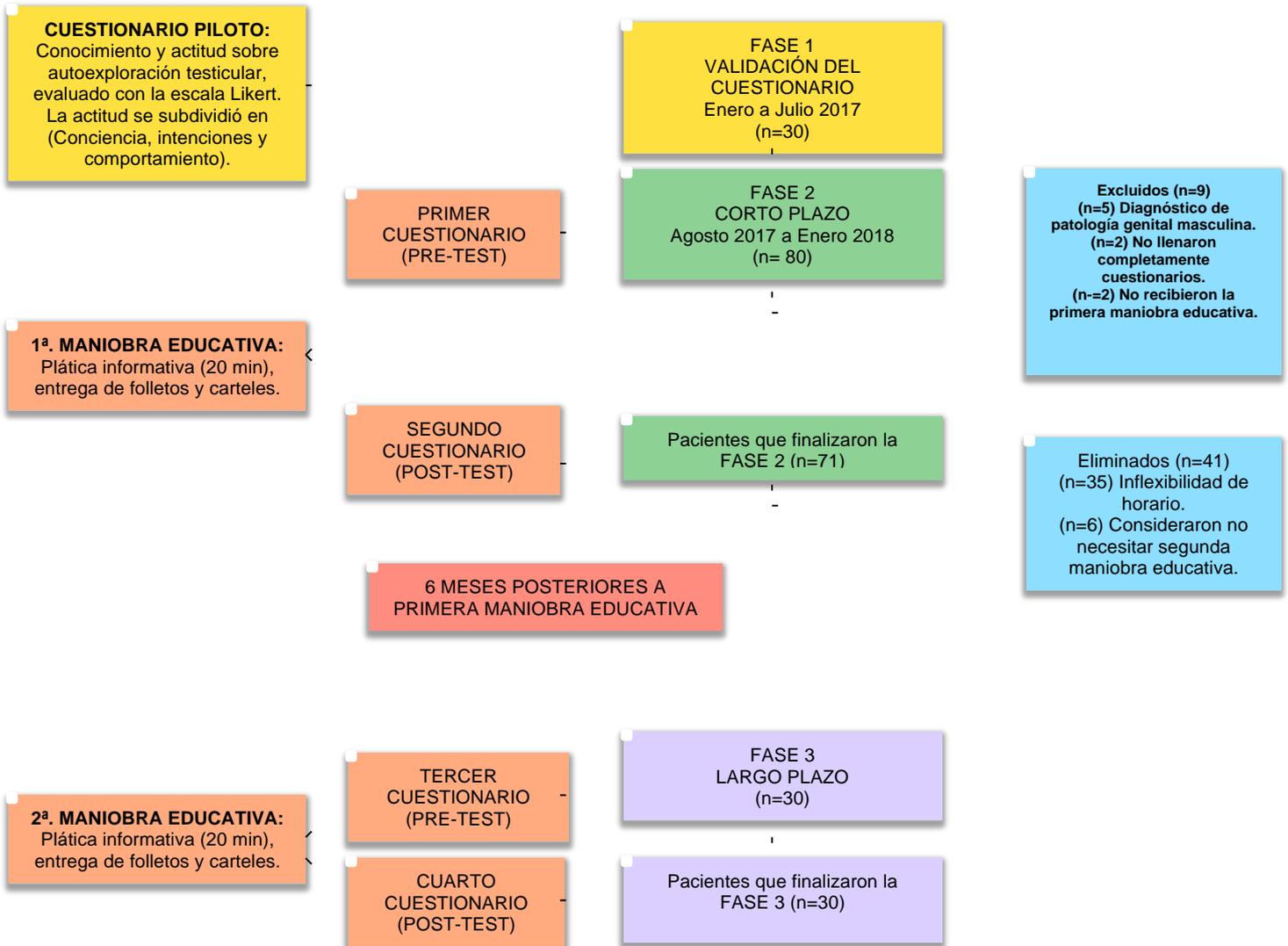
**(Anexo 2 / Anexo 3 / Anexo 4).**

### **FASE 3 (Largo plazo – Segunda maniobra educativa)**

La tercera fase se realizó en la consulta externa del Servicio de Medicina del Adolescente del Hospital Infantil de México Federico Gómez, posterior a 6 meses de haber instaurado la primera maniobra educativa, la cuál consistió en aplicación de (Pre-test = 3º Cuestionario, plática informativa, entrega de folletos, apoyo de carteles y Post-test = 4º Cuestionario), como segunda maniobra educativa con la finalidad de identificar el impacto 6 meses después de haberla recibido.

**(Anexo 2 / Anexo 3 / Anexo 4).**

**IMAGEN 1. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**



## RESULTADO

### FASE 2 (RESULTADOS A CORTO PLAZO)

Se incluyeron a 80 pacientes, de los cuales solo 71 pacientes concluyeron la segunda fase, 5 pacientes fueron excluidos del estudio debido a que contaban con diagnóstico establecido de patología genital masculina, 2 pacientes fueron eliminados debido a que no llenaron completamente los cuestionarios aplicados y 2 pacientes no recibieron la maniobra educativa por cuestiones de tiempo. **(Imagen 1)**.

Las características generales de los 71 pacientes que participaron en el impacto de la maniobra a corto plazo (Fase 2), presentaban la mediana para la edad de 14 años mínima y máxima, en un rango de 10 a 18 años; más del 80% de los pacientes eran residentes en la Ciudad de México y el Estado de México (n=63), así como el nivel escolar secundaria representaba un mayor porcentaje 67.6% y un 95.8% eran estudiantes activos. **(Tabla 1)**.

**Tabla 1. Características generales de 71 adolescentes varones que concluyeron la segunda fase del estudio (Resultados a corto plazo).**

		N=71
		Frecuencia (%)
	Edad*	14 (10-18)
Escolaridad	Ninguna	0 (0)
	Primaria	1 (1.4)
	Secundaria	48 (67.6)
	Preparatoria	22 (31)
Ocupación	Estudiante	68 (95.8)
	Ninguna	3 (4.2)
Residencia	Ciudad de México	33 (46.5)
	Estado de México	30 (42.3)
	Veracruz	2 (2.8)
	Tlaxcala	1 (1.4)
	Guerrero	2 (2.8)
	Hidalgo	2 (2.8)
	Guanajuato	1 (1.4)
*	mediana	(min-max)

En la Tabla 2 y 3, podemos observar que con respecto a la actitud, subdividida en (Conciencia, intenciones y comportamiento), los pacientes tenían en general una mala actitud de acuerdo a la escala Likert, en Pre-test (Mediana del puntaje total 28 [min 14 – máx 46] ) hacia la exploración testicular, con una proporción de adolescentes con una buena actitud al inicio Pre-test solo del 5.6% (n=4);Mientras que el conocimiento de la exploración testicular demostró en Pre-test un conocimiento regular de acuerdo a la escala Likert, (Mediana del puntaje total 21 [min 6 – máx 28]), con una proporción de adolescentes con adecuado conocimiento al inicio Pre-test del 18.3% (n=13). **(Tabla 2 y 3).**

Posterior a la aplicación de la maniobra, el puntaje de la actitud (*mediana del puntaje total antes 28 [min 14 – máx 46] vs mediana del puntaje total después 40 [min 21 – máx 50]  $p=0.000$* ) y del conocimiento (*mediana del puntaje total antes 21 [min 6 – máx 28] vs mediana del puntaje total después 27 [min 6 – máx 30]  $p=0.000$* ) mejoró de acuerdo a los resultados del cuestionario con significancia estadística. Así como también pudimos observar una mejoría en la proporción de los adolescentes con una buena actitud (Pre-test 5.6% vs Post-test 53.5%  $p=0.02$ ) y un adecuado conocimiento (Pre-test 18.3% vs Post-test 78.9%  $p=0.02$ ). **(Tabla 2 y 3).**

**Tabla 2. Puntaje de acuerdo al cuestionario aplicado a los 71 adolescentes de la Actitud y el Conocimiento de la autoexploración testicular antes y después de aplicar la maniobra en la Fase 2 del estudio (corto plazo)**

		PRETEST	Total	POSTTEST	Total	p
		Mediana (min-máx)				
CONCIENCIA	Tengo información acerca de cáncer testicular	3 (1-5)		5 (1-5)		
	Conozco cuales son las molestias que da el cáncer testicular	2 (1-5)		4 (1-5)		
	Sé a dónde ir para resolver mis dudas sobre el cáncer testicular	4 (1-5)	11 (4-20)	4 (1-5)	18 (4-20)	<b>0.000</b>
	Sé cómo debo revisar mis testículos, para saber que todo está bien	3 (1-5)		5 (1-5)		
INTENCIONES	Estoy capacitado para revisarme los testicular, el próximo mes	3 (1-5)	7 (2-10)	5 (1-5)	9 (2-10)	<b>0.000</b>
	Tengo la confianza de platicar con mi doctor, mis dudas acerca de las molestias del cáncer testicular	4 (1-5)		4 (1-5)		
COMPORTAMIENTO	Reviso mis testículos cada mes	2 (1-5)		3 (1-5)		
	He platicado alguna vez con mi doctor sobre qué es el cáncer testicular	2 (1-5)		4 (1-5)		
	Tengo la curiosidad de investigar información sobre cáncer testicular en internet	4 (1-5)	11 (4-20)	4 (1-5)	13 (4-20)	<b>0.000</b>
	He platicado con mis amigos o familia acerca del cáncer testicular	2 (1-5)		2 (1-5)		
EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN OTORGADA- CONOCIMIENTO	El cáncer testicular les puede dar, principalmente a los hombres jóvenes y de mediana edad	4 (1-5)		5 (1-5)		
	Testículo no descendido y antecedente familiar de cáncer testicular, son algunos factores de riesgo para el cáncer testicular	3 (1-5)		4 (1-5)		
	El cáncer testicular se puede detectar en forma temprana, por medio del autoexamen testicular	4 (1-5)		5 (1-5)		
	El mejor momento para hacerse el examen de los testículos, es durante o después de un baño o ducha, cuando la piel del escroto está relajada	4 (1-5)	21 (6-28)	5 (1-5)	27 (6-30)	<b>0.000</b>
	Resulta normal que un testículo esté ligeramente más grande que el otro, y que uno cuelgue más abajo que el otro	3 (1-5)		4 (1-5)		
	Masa o abultamiento en el testículo, dolor y sensación de pesadez, son algunos signos y síntomas de cáncer testicular	3 (1-5)		5 (1-5)		

**Tabla 3. Proporción de adolescentes con una *buena actitud y conocimiento* de la autoexploración testicular antes y después de la segunda fase del estudio (corto plazo)**

		Pretest	Pretest total	Posttest	Posttest total	p
		Frecuencia (%)				
Actitud	Conciencia	6 (8.4)		56 (78.9)		<b>0.002</b>
	Intenciones	28 (39.4)	<b>4 (5.6)*</b>	58 (81.7)	<b>38 (53.5)*</b>	0.286
	Comportamiento	6 (8.5)		18 (25.4)		<b>0.032</b>
	Conocimiento	13 (18.3)	13 (18.3)	56 (78.9)	56 (78.9)	<b>0.029</b>

\*p=0.02

### FASE 3 (Resultados a largo plazo)

La tercera fase tuvo una participación de solo 30 pacientes de los 71 que concluyeron la segunda fase; 35 pacientes al ser citados, manifestaron inflexibilidad para presentar inasistencia escolar, debido a que su escolaridad actual es de nivel medio superior y 6 pacientes manifestaron no requerir una segunda capacitación, ya que para ellos con una maniobra educativa era suficiente, por lo que se obtuvo una muestra total en la tercera fase de 30 sujetos. **(Imagen 1).**

Las características generales de los 30 pacientes que participaron en el impacto de la maniobra a largo plazo (Fase 3), se identificó una mediana para la edad de 14 años mínima y máxima, en un rango de 10 a 18 años, 18 pacientes eran residentes de la Ciudad de México, representando un 60%, 11 pacientes eran residentes del estado de México, representando un 36.66% y solo 1 paciente era residente del estado de Veracruz, representando un 3.33%. Se observó que un paciente tenía escolaridad mínima de primaria representando 3.33%, siendo la mayoría estudiantes de nivel secundaria 24 pacientes, representado 80% y preparatoria 5 pacientes, representando 16.66%, con un 90% de estudiante activos. **(Tabla 4).**

**Tabla 4. Características generales de 30 adolescentes varones que concluyeron segunda y tercera fase del estudio.**

		n=30
		Frecuencia (%)
	Edad*	14 (10-18)
Escolaridad	Ninguna	0 (0)
	Primaria	1 (3.33)
	Secundaria	24 (80)
	Preparatoria	5 (16.66)
Ocupación	Estudiante	27 (90)
	Ninguna	3 (10)
Residencia	Ciudad de México	18 (60)
	Estado de México	11 (36.66)
	Veracruz	1 (3.33)

\* mediana (min-max)

Como podemos observar en la Tabla 5, los resultados de la prueba demuestran que la calificación en el cuestionario 3 (Pre-test) sobre actitud y conocimientos, después de haber recibido la plática por primera vez en comparación al cuestionario que se aplicó 6 meses después, sin haber recibido una segunda plática sobre la exploración testicular, no tuvo diferencias significativas. **(Tabla 5).**

**Tabla 5. Puntaje de acuerdo al cuestionario aplicado a los 30 adolescentes de la Actitud y el Conocimiento de la autoexploración testicular antes y después de aplicar la maniobra educativa en la Fase 3 del estudio (largo plazo)**

		Resultado después de la primera platica	Total	Resultado 6 meses después de la platica	Total	P
Mediana (min-máx)						
CONCIENCIA	Tengo información acerca de cáncer testicular	5 (1-5)		5 (2-5)		
	Conozco cuales son las molestias que da el cáncer testicular?	4 (1-5)		4 (2-5)		
	Sé a dónde ir para resolver mis dudas sobre el cáncer testicular	4 (1-5)	17 (4-20)	4 (1-5)	17 (6-20)	0.07
	Sé cómo debo revisar mis testículos, para saber que todo está bien	5 (1-5)		4 (1-5)		
INTENCIONES	Estoy considero capacitado para revisarme los testicular, el próximo mes	5 (1-5)	8 (2-10)	4 (1-5)	9 (2-10)	0.81
	Tengo la confianza de platicar con mi Doctor, mis dudas acerca de las molestias del cáncer testicular	4 (1-5)		4 (1-5)		
COMPORTAMIENTO	Reviso mis testículos cada mes	3 (1-5)		4 (1-5)		
	He platicado alguna vez con mi Doctor sobre que es el cáncer testicular	4 (1-5)		3 (1-5)		
	Tengo la curiosidad de investigar información sobre cáncer testicular en internet	4 (1-5)	13 (4-20)	3 (1-5)	12 (4-19)	0.52
	He platicado con mis amigos o familia acerca del cáncer testicular	2 (1-5)		2 (1-5)		
EVALUACIÓN DE CAPACITACIÓN OTORGADA/CONOCIMIENTO	El cáncer testicular les puede dar, principalmente a los hombres jóvenes y de mediana edad	5 (1-5)		2 (1-5)		
	Testículo no descendido y antecedente familiar de cáncer testicular, son algunos factores de riesgo para el cáncer testicular	4 (1-5)		4 (1-5)		
	El cáncer testicular se puede detectar en forma temprana, por medio del autoexamen testicular	5 (1-5)		4 (1-5)		
	El mejor momento para hacerse el examen de los testículos, es durante o después de un baño o ducha, cuando la piel del escroto está relajada	5 (1-5)	25 (6-30)	5 (1-5)	25 (6-30)	0.75
	Resulta normal que un testículo esté ligeramente más grande que el otro, y que uno cuelgue más abajo que el otro	4 (1-5)		4 (1-5)		
	Masa o abultamiento en el testículo, dolor y sensación de pesadez, son algunos signos y síntomas de cáncer testicular	5 (1-5)		4 (1-5)		

Al analizar la proporción de adolescentes con una buena actitud después de recibir la primera maniobra educativa (Plática), en comparación al cuestionario que contestaron después de 6 meses (4º. Cuestionario Post-test) sobre la autoexploración testicular, podemos observar en la Tabla 6, que el resultado global de la actitud fue menor después de 6 meses posteriores de haber recibido la primera maniobra educativa  $p=0.034$ , sin identificar diferencias en el conocimiento del tema  $p=1.000$ . **(Tabla 6)**.

**Tabla 6. Comparación de la Proporción de adolescentes con una *buena actitud y conocimiento* de la autoexploración testicular después de aplicar la maniobra y 6 meses después (Fase 3 del estudio [largo plazo])**

		Resultado después de la primera plática	Resultado total después de la primera plática	Resultado 6 meses después de la plática	Resultado total 6 meses después de la plática	P
		Frecuencia (%)				
Actitud	Conciencia	56 (78.9)		22 (73.3)		0.248
	Intenciones	58 (81.7)	<b>38 (53.5)*</b>	22 (73.3)	<b>9 (30)*</b>	0.185
	Comportamiento	18 (25.4)		6 (20)		0.349
	Conocimiento	56 (78.9)	56 (78.9)	23 (76.6)	23 (76.6)	1.000

**\* $p=0.034$**

Con respecto a la proporción de adolescentes con una buena intención después de 6 meses, en comparación a la actitud después de recibir la segunda maniobra educativa (Plática) sobre la autoexploración testicular, podemos observar en la Tabla 7 que la parte de “intención” mejora sustancialmente después de la segunda plática, con diferencia significativa, lo cual hace consecuentemente que la actitud global también presente una mejora con significancia estadística ( $p=0.003$ ); Mientras que el “Conocimiento”, si bien presenta aumento en la proporción de sujetos con un mejor conocimiento, esto no es demostró significancia estadística. **(Tabla 7)**

**Tabla 7. Proporción de adolescentes con una *buena intención y conocimiento* de la autoexploración testicular antes y después de recibir la segunda maniobra educativa=plática (tercera fase del estudio)**

		Pretest	Pretest total	Posttest	Posttest total	P
		Frecuencia (%)				
Actitud	Conciencia	22 (73.3)		29 (96.6)		0.183
	Intenciones	22 (73.3)	<b>9 (30)*</b>	28 (93.3)	<b>26 (86.6)*</b>	<b>0.001</b>
	Comportamiento	6 (20)		14 (46.7)		0.079
	Conocimiento	23 (76.6)	23 (76.6)	28 (93.3)	28 (93.3)	0.439

**\*p=0.003**

### **Comparación de los pacientes que concluyeron la Fase 2 y la Fase 3**

Consideramos importante analizar las características generales de los adolescentes que aceptaron participar en la segunda fase, en comparación a los que decidieron continuar la tercera fase.

Dentro de las características generales de los 41 pacientes que concluyeron la 2° Fase del estudio y no aceptaron asistir a la 3° Fase, se identificó una mediana para la edad de 14 años mínima y máxima en un rango de 10 a 18 años, todos eran estudiantes de secundaria o preparatoria **(Tabla 8)**. Al comparar las características generales de estos adolescentes con los que si aceptaron continuar y asistir a la segunda maniobra educativa (Plática) sobre la autoexploración testicular, se identificó diferencia con significancia estadística en la escolaridad (Hubo una mayor proporción de adolescentes que asistían a la preparatoria en el grupo que no regresó a la segunda maniobra educativa=plática, en comparación a los que asistieron a la segunda maniobra educativa=plática, donde una mayor proporción de adolescentes asistían a la secundaria); En la ocupación se identificó que el 100% de los participantes que no regresaron a la segunda maniobra educativa eran estudiantes en comparación a los que concluyeron la segunda plática donde un pequeño porcentaje no estudiaba. **(Tabla 8)**.

Al comparar la proporción de adolescentes con una buena actitud después haber recibido una o dos maniobras educativas=pláticas de autoexploración testicular, se puede observar en la Tabla 8 que la parte de “comportamiento” es mejor en los adolescentes que recibieron 1 maniobra educativa en comparación a los que recibieron 2 pláticas con diferencia significativa, y consecuentemente la actitud global también es mejor con significancia estadística; mientras que el “conocimiento”, tiene una tendencia a ser mejor en aquellos adolescentes que recibieron 2 pláticas, sin demostrar significancia estadística. **(Tabla 9)**

**Tabla 8. Comparación de las características generales de adolescentes que terminaron la Fase 2 con los que concluyeron la Fase 3**

		n=41	n=30	p
		Fase 2	Fase 3	
		Frecuencia (%)		
	Edad*	14 (10-18)	14 (10-18)	
Escolaridad	Ninguna	-	-	0.050
	Primaria	-	1 (3.3)	
	Secundaria	24 (58.5)	24(80)	
	Preparatoria	17 (41.4)	5 (16.8)	
Ocupación	Estudiante	41 (100)	27 (90)	0.039
	Ninguna	-	3 (10)	
Residencia	Ciudad de México	15 (36.6)	18 (60)	0.33
	Estado de México	19 (46.3)	11 (36.7)	
	Veracruz	1 (2.4)	1 (3.3)	
	Tlaxcala	1 (2.4)	-	
	Guerrero	2 (4.9)	-	
	Hidalgo	2 (4.9)	-	
	Guanajuato	1 (2.4)	-	

**Tabla 9. Comparación entre la proporción de adolescentes con una *buena actitud y conocimiento* de la autoexploración testicular que recibieron una o dos platicas**

		Una platica	Una platica Total	Dos platicas	Dos platicas	p
		n=41		n=30		
		Frecuencia (%)				
Actitud	Conciencia	32 (78.1)		29 (96.6)		0.052
	Intenciones	32 (78.1)	24 (58.5)*	28 (93.3)	26 (86.6)*	0.081
	Comportamiento	8 (19.5)		14 (46.7)		<b>0.015</b>
	Conocimiento	32 (78.1)	32 (78.1)	28 (93.3)	28 (93.3)	0.209

\*p=0.037

## DISCUSIÓN

### Hallazgos principales del estudio

- **Es muy baja la proporción de adolescentes varones con una buena actitud (5.6%) y adecuado conocimiento (18.3%) sobre la autoexploración testicular.**

En nuestro estudio se pudo evaluar el impacto de una maniobra educativa a corto plazo y a largo plazo sobre el conocimiento y actitud de los adolescentes varones sobre la autoexploración testicular, detectándose muy baja proporción de adolescentes varones con una buena actitud y adecuado conocimiento sobre autoexploración testicular, siendo de vital importancia ya que un déficit de conocimientos e intención de realización de la autoexploración, puede repercutir en la detección oportuna de cáncer testicular.

Se compararon nuestros resultados con un estudio trasversal que se realizó en adolescentes varones en New Jersey, evaluando el conocimiento sobre la autoexploración testicular, detectando que un 68.5% identificaba la edad de presentación del cáncer testicular; respecto a frecuencia de autoexploración testicular, 36.5% consideraba debía realizarse mensualmente, 21.7% cada 3 meses, 15.4% cada 6 meses y 25.1% desconocían cada cuando debía realizarse. Al evaluar la acción que probablemente emprenderían al detectar una masa testicular, 11% de los adolescentes acudirían inmediatamente al médico, 68% acudirían máximo en una semana, 10.3% no acudirían a menos que la masa fuera dolorosa e incómoda y 7.9% optarían por esperar unos meses antes de buscar atención médica, identificándose la relación del retraso en la detección oportuna de cáncer testicular, asociada a una falta de conocimiento y baja actitud sobre la realización de autoexploración testicular.<sup>37</sup> En comparación con nuestro estudio, se observó que la actitud hacia la realización de autoexploración testicular, es superior requiriendo un reforzamiento mínimo de 2 ocasiones, con una temporalidad aproximada de 6 meses para que persista con el tiempo, identificándose que la proporción de adolescentes con una buena actitud (5.6% inicial vs 53.5% final de la primera maniobra educativa), disminuye después de reevaluar la maniobra educativa a 6 meses de haberla recibido.

En comparación con un estudio realizado en New York, se comprobó que el reforzamiento en 2 ocasiones con múltiples estrategias informativas y aplicación de cuestionarios pre-test y post-test, aumenta significativamente en un 12% la adquisición de conocimientos al inicio y al final de la aplicación de la

estrategia educativa;<sup>38</sup> el cuál coincide con nuestro estudio, donde se observó que la proporción de adolescentes con un adecuado conocimiento (78.9% inicial vs 76.6% final) se mantuvo a corto y largo plazo, es decir posterior a recibir en 2 ocasiones la maniobra educativa.<sup>38</sup>

- **El recibir una plática informativa sobre la autoexploración testicular a adolescentes varones mejora sustancialmente el conocimiento sobre el tema.**

En nuestro estudio al aplicar la maniobra educativa, se identificó una mejora sustancial del conocimiento sobre el tema, mejorando la actitud en un 53.5% y conocimiento en un 78.9% a corto plazo, observando que el principal problema es la falta de difusión de información sobre la autoexploración testicular, contribuyendo a un déficit de conocimientos y comportamiento; al comparar éstos resultados con un estudio realizado en New York, a través de una campaña integral sobre cáncer testicular y autoexploración, se encontró que fueron similares los resultados; obteniendo de manera global una mejoría en el conocimiento y conciencia. Las estrategias utilizadas fueron similares a través de folletos, carteles, tarjetas informativas de ducha, anuncios y sitios web, identificándose que el conocimiento de los adolescentes sobre cáncer testicular y autoexploración, mejoró en los participantes un 12% al completar el estudio, así como la exposición a elementos específicos (Tarjetas de ducha), reportaron mejoría respecto a conciencia de un 5% en aquellos que estuvieron expuestos vs no expuestos.<sup>38</sup>

- **Si bien la actitud global presenta mejoría al recibir una plática informativa sobre la autoexploración testicular, solo tuvo impacto sobre la conciencia y el comportamiento, sin ver modificación en la intención.**

En nuestro estudio se observó que el recibir una plática informativa sobre autoexploración, representa un impacto estadísticamente significativo sobre la conciencia y comportamiento, equivalente a una mejoría del 53.5% a corto plazo, en actitud a la realización de autoexploración testicular, sin modificarse la intención; en nuestro estudio no fueron evaluados los factores que pudieran influir negativamente en la realización de la autoexploración, en comparación con un estudio transversal realizado en una universidad del Norte de Inglaterra sobre la teoría del comportamiento, donde se valoró la conciencia y comportamiento hacia la autoexploración, posterior a recibir una plática informativa, se detectó que hay una variedad de factores emocionales que

pueden promover y disuadir la autoexploración, como (Ansiedad, vergüenza, arrepentimiento anticipado y alivio), identificando que el papel del factor social, cognitivo y emocional para promover y disuadir la autoexploración testicular, repercutió en estudio negativamente en la mejoría de conciencia y comportamiento de solo un 10%.<sup>39</sup>

- **Se observó que la proporción de un buen conocimiento de la autoexploración testicular se mantiene posterior a 6 meses de haber recibido una plática informativa, mientras que la proporción de una adecuada actitud disminuye en forma significativa y el recibir una segunda plática sobre la autoexploración, mejora la intención, lo cual no se había modificado después de haber recibido una sola plática.**

En nuestro estudio se determinó que para mantener una buena actitud del 53.5%, se requiere de reforzamiento de lo aprendido por lo menos cada 6 meses, ya que el recibir una segunda maniobra educativa, mejoró la intención, lo cual no se había modificado después de haber recibido una sola plática, promoviendo la adhesión de los adolescentes a la autoexploración testicular; se observó que la proporción de un buen conocimiento de la autoexploración se mantiene constante de un 78.9% posterior a 6 meses de haber recibido una plática informativa; se compararon nuestros resultados con un estudio transversal realizado en el Norte de Irlanda, donde se indentificaron niveles de conciencia, conocimiento y actitudes respecto al cáncer testicular y autoexploración testicular a través de una maniobra educativa, donde obtuvimos mejores resultados, en un tiempo similar establecido de 6 meses, reportando en Irlanda una disminución en la actitud con el paso del tiempo de 50%, requiriendo de reforzamiento de estrategias educativas, sin embargo se mantuvo el conocimiento adquirido posterior a 6 meses en un 70%, y la intención se mantiene con el paso del tiempo.<sup>40</sup>

Nuestro estudio demuestra la necesidad de esfuerzos específicos de promoción de la salud respecto a la autoexploración testicular, por lo que ésta maniobra educativa como estrategia, podría ser implementada potencialmente en muchos países, debido a que las tasas de cáncer testicular siguen aumentando en todo el mundo, convirtiéndose en un elemento eficaz y oportuno que favorece el autocuidado de los adolescentes.

## **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

La principal limitante fue que solo el 41.2% (n=30) de los sujetos incluidos decidieron participar en la tercera fase del proyecto, lo cual equivale una pérdida mayor al 50%. Por otro lado, sólo se realizó ésta maniobra educativa en el servicio de Medicina de Adolescentes del Hospital Infantil de México Federico Gómez, quedando descubiertos otros servicios del hospital. Una vez aprobada la maniobra educativa propuesta, se podría implementar su aplicación al resto de los servicios que conforman el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Nosotros sugerimos que este tipo de maniobra educativa se debería realizar en escuelas, en donde la población está cautiva y el realizar por lo menos una plática es suficiente para mejorar la actitud y conocimiento en forma sustancial, permaneciendo el conocimiento hasta 6 meses después, pero una buena actitud requiere de pláticas por lo menos cada 6 meses.

## CONCLUSIONES

Posterior a la realización de la maniobra educativa en el servicio de medicina de Adolescentes, del Hospital Infantil de México Federico Gómez, se concluye que la proporción de adolescentes con una buena actitud (5.6% vs 53.5%) y un adecuado conocimiento (18.3% vs 78.9%) mejoró en forma sustancial posterior a recibir una maniobra educativa, evaluándolo a corto plazo (antes y después de la maniobra educativa).

La proporción de adolescentes con una buena actitud (5.6% vs 53.5%) disminuye después de reevaluar la maniobra educativa a 6 meses de haberla recibido, mientras que la proporción de adolescentes con un adecuado conocimiento (78.9% vs 76.6%) se mantuvo a corto y largo plazo.

Es muy baja la proporción de adolescentes varones con una buena actitud (5.6%) y adecuado conocimiento (18.3%) sobre la autoexploración testicular, debido a que la actitud disminuye con el paso del tiempo, determinándose que se requiere reforzar la maniobra educativa por lo menos cada 6 meses.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES-AÑO						
	Julio 2016	Agosto 2016	Septiembre-Diciembre 2016	Enero-Julio 2017	Agosto-Enero 2017	6 MESES POSTERIO-RES A Mayo 2018	Junio 2018
Elección del tema	X						
Autorización del tema		x					
Revisión bibliográfica			x				
Elaboración de protocolo			x				
Autorización de protocolo			x				
Recolección de datos Validación Cuestionario				x			
Aplicación de 1ª Maniobra educativa					x		
Aplicación de 2º. Maniobra educativa						x	
Elaboración de tesis							x
Entrega de tesis terminada							x
Autorización de impresión de tesis							x

## REFERENCIAS

- 1 Neef N, Scutchfield F, Elder J, Bender S. Testicular Self-Examination by Young Men: An Analysis of Characteristics Associated with Practice. *Pediatrics*. 2015;39(4):215-220.
- 2 Conklin M, Klint K, Morway A, Sawyer J, Shepard R. Should Health Teaching Include Self-Examination of the testes. *American Journal of Nursing*. 1978;78(12): 2073.
- 3 Cruan A, Deffenbacher J. Cancer Knowledge and Examination Frequency in College Students. *Journal American College Health Association*. 1981;30(3):123-126.
- 4 Ostwald S, Rothenberger J. Development of a Testicular Self-Examination Program for College Men. *Journal of American College Health*. 1985;33(6):234-240.
- 5 Mohamad M. Saab, Margaret Landers, Josephine Hegarty: Promoting testicular Cancer Awareness and Sreening. *Cancer Nursing*. 2016;0:1-15.
- 6 Saab M, Landers M, Hegarty J. Promoting Testicular Cancer Awareness and Screening. *Cancer Nursing*. 2016;39(6):473-487.
- 7 Rovito M, Cavayero C, Leone J, Harlin S. Interventions Promoting Testicular Self-Examination (TSE) Performance. *American Journal of Men's Health*. 2014;9(6):506-518.
- 8 Brewer G, Roy M, Watters J. Testicular self-examination in an Adult Community Sample. *American Journal of Men's Health*. 2010;5(1):57-64.
- 9 Cronholm M, Mao J, Nguyn g, Paris R. A Dilemma in Male Engagement in Preventive Services: Adolescent Males Knowledge and Attitudes Toward Testicular Cancer and Testicular Self-Exam. *American Journal of Men's Health*. 2008;3(2):134-140.
- 10 Ward K, Vander Weg M, Read M, Sell M, Beech B. Testicular cancer awareness and self-examination among adolescent males in a community based yout organization. *Preventive Medicine*. 2005;41(2):386-398.
- 11 Trumbo C. Mass-Mediated Information Effects on Testicular Self-Examination Among College Students. *Journal of American College Health*. 2004;52(6):257-262.

- 12 Lechner L. Testicular self examination (TSE) among Dutch young men aged 15-19: determinants of the intention to practice TSE. *Health Education Research*. 2002;17(1):73-84.
- 13 Wanzer M, Foster S, Servoss T, LaBelle S. Educating Young Men About Testicular Cancer: Support for a Comprehensive Testicular Cancer Campaign. *Journal of Health Communication*. 2015;19(3):303-320.
- 14 Dewald, L. Testicular and breast self-examination knowledge and practices of certified athletic trainers and the secondary prevention of such cancers in intercollegiate student athletes. *American Journal of Health Studies*. 2006; 21(6):28-35.
- 15 Ganong, L.H., Markovitz, J: Young men's knowledge of testicular cancer and Behavioral intentions toward testicular self-exam. *Patient Education and Counseling*. 1987;9:251-261
- 16 Lin K. Screening for Testicular Cancer: An Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine*. 2010;153(6):396.
- 17 McCullagh J, Lewis G, Warlow C. Promoting awareness and practice of testicular self examination. *Nursing Standard*. 2005;19(51):41-49.
- 18 Singleton A.: It's Because of the Invincibility Thing: Young men, Masculinity, and Testicular Cancer. *International Journal of Men's Health*. 2008;7(1):40-58.
- 19 Steffen V. Gruber V. Direct Experience with a Cancer Self-Exam, Effects on Cognitions and Behavior. *The Journal of Social Psychology*. 1991;131(2):165-177.
- 20 Ward K, Vander Weg M, Read M, Sell M, Beech B. Testicular cancer awareness and self-examination among adolescent males in a community-based youth organization. *Preventive Medicine*. 2005; 41(2):386-398.
- 21 Rosella, J. Testicular cancer health education, an integrative review. *Journal of Advanced Nursing*. 1994; 20(4):666-671.
- 22 Shepherd L, Watt C, Lovell B. The role of social-cognitive and emotional factors on testicular self-examination. *Psycho-Oncology*. 2016;26(1):53-59.
- 23 Gascoigne P. Mason M, Roberts E. Factors affecting presentation and delay in patients with testicular cancer, results of a qualitative study. *Psycho-Oncology*. 1999;8(2):144.
- 24 McGilligan C, McClenahan, Adamson G: Attitudes and Intentions to Performing Testicular self examination: Utilizing an Extended Theory of Planned Behavior. *Journal Adolescent Health*. 2009;44(4):404-406.

- 25 Wardle J, Steptoe A, Burckhardt R, Vogele C, Vila J, Zarczynski Z. Testicular Self Examination Attitudes and Practices Among Young Men In Europe. *Preventive Medicine*. 1994;23(2):206-210.
- 26 Peltzer K, Pegpid S. Knowledge, Attitudes and Practice of Testicular Selfexamination among Male University Students from Bangladesh, Madagascar, Singapore, South Africa and Turkey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2015;16(11):4741-4743.
- 27 Michael J. Rovito, PhD, CHES, FMHI, James E. Leone. Off-Label Usage of Testicular Self-Examination (TSE): Benefits Beyond Cancer Detection. *J Adolesc health*. 2015;12(4):1-9.
- 28 Joel S. Brenner, M. M., Albert C. Hergenroeder, M., Claudia A. Kozinetz. Teaching Testicular Self-Examination: Education and Practices in Pediatric Residents. *Pediatrics*. 2003;111(2):239-244.
- 29 Sayger S, Fortenberry J, Beckman R. Practice patterns of teaching testicular self-examination to adolescent patients. *Journal Adolescent Health Care*. 1988;9(5):441-442.
- 30 Hossein Asgar Pour, Dilara Kunter, Reza Norouzzadeh. The Effect of testicular Self-Examination Education on Knowledge, Performance, and Health Beliefs of Turkish Men. *Springer*. 2016;16(5):1-17.
- 31 La Sociedad Americana Contra El Cancer Información sobre cáncer de seno, colon, pulmón, piel, y otros [Internet]. *Cancer.org*. 2018 [cited 12 July 2018]. Available from: <http://www.cancer.org/es>
- 32 American Academy of Pediatrics. Timing of elective surgery on the genitalia of male children with particular reference to the risks, benefits, and psychological effects of surgery and anesthesia. *Pediatrics*. 1996;97:590-594.
- 33 Horwich A, Shipley J, Hundart R. Testicular germ-cell cancer. *Lancet* 2006;367:754-765.
- 34 American Joint Committee on Cancer. Testis. In: *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th ed. New York: Springer. 2010;469-473.
- 35 Honecker F, Wermann H, Mayer F, et al. Microsatellite instability, mismatch repair deficiency and BRAF mutation in treatment resistant germ cell tumors. *J Clinic Oncology*. 2009;27(8):2129-2136.
- 36 Wanzer M, Foster S, Servoss T, LaBelle S. Educating Young Men About Testicular Cancer: Support for a Comprehensive Testicular Cancer Campaign. *Journal of Health Communication*. 2015;19(3):303-320.

- 37 Cooper T, Blow J, Hu D. Pilot study evaluating testicular self-examination and its correlates in Hispanic college men. *Psychology of Men Masculinity*.2014;15 (1):105-109.
- 38 Moore, Topping. Young men's knowledge of testicular cancer and testicular self-examination: A lost opportunity. *European Journal of cancer care*.1999;8 (3):137-142.
- 39 Giner, S. Guilty pleasures and grim necessities: Affective attitudes in dilemmas of self-control. *Journal Psychology*. 2001;2(3):206-221.
- 40 Daley C. College Men's Knowledge, Attitudes and Beliefs about testicular cancer. *American Journal of Men's Health*. 2007;1(2):173-182.

## ANEXO 1

### Cuestionario (Validación)

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años.

Estado del país donde vives:  
\_\_\_\_\_

Teléfono: 01(\_\_\_\_)(\_\_\_\_\_)

REGISTRO: \_\_\_\_\_

Estudias : SI (\_\_\_) NO (\_\_\_)

Que año escolar

terminaste: \_\_\_\_\_

**HORA INICIAL DE APLICACIÓN:** \_\_\_\_\_ **HORA FINAL DE APLICACIÓN:** \_\_\_\_\_

INTRUCCIONES: Resuelve el siguiente cuestionario **SUBRAYANDO** la respuesta con la que más te identificas.

#### CUESTIONARIO PILOTO

**1. ¿Tengo información acerca de cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**2. ¿Conozco cuáles son las molestias que da el cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**3. ¿Sé a dónde ir para resolver mis dudas sobre el cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**4. ¿Sé cómo debo revisar mis testículos, para saber que todo está bien?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**5. ¿Estoy capacitado para revisarme los testículos, el próximo mes?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

- 6. ¿Tengo la confianza de platicar con mi Doctor, mis dudas acerca de las molestias del cáncer testicular?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 7. ¿Reviso mis testículos cada mes?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 8. ¿He platicado alguna vez con mi Doctor sobre que es el cáncer testicular?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 9. ¿Tengo la curiosidad de investigar información sobre cáncer testicular en internet?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 10. ¿He platicado con mis amigos o familia acerca del cáncer testicular?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 11. ¿El cáncer testicular les puede dar, principalmente a los hombres jóvenes y de mediana edad?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 12. ¿Testículo no descendido y antecedente familiar de cáncer testicular, son algunos factores de riesgo para el cáncer testicular?**
- A. Totalmente en desacuerdo
  - B. En desacuerdo
  - C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - D. De acuerdo
  - E. Totalmente de acuerdo
- 13. ¿El cáncer testicular se puede detectar en forma temprana, por medio del autoexamen testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**14. ¿El mejor momento para hacerse el examen de los testículos, es durante o después de un baño o ducha, cuando la piel del escroto está relajada?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**15. ¿Resulta normal que un testículo esté ligeramente más grande que el otro, y que uno cuelgue más abajo que el otro?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**16. ¿Masa o abultamiento en el testículo, dolor y sensación de pesadez, son algunos signos y síntomas de cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**17. ¿Todas las preguntas del cuestionario fueron claras?**

SI (\_\_\_) NO (\_\_\_)

**18. Si la respuesta anterior es NO**

**¿Cuáles?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**¿Porqué?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 2 CUESTIONARIO APLICADO

Nombre: \_\_\_\_\_ Teléfono: 01(\_\_\_\_)(\_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ años REGISTRO: \_\_\_\_\_  
Estado del país donde vives: \_\_\_\_\_  
Estudias : SI (\_\_\_) NO (\_\_\_)  
Que año escolar  
terminaste: \_\_\_\_\_

INTRUCCIONES: Resuelve el siguiente cuestionario **SUBRAYANDO** la respuesta con la que más te identificas.

### CUESTIONARIO

**1. ¿Tengo información acerca de cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**2. ¿Conozco cuales son las molestias que da el cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**3. ¿Sé a dónde ir para resolver mis dudas sobre el cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**4. ¿Sé cómo debo revisar mis testículos, para saber que todo está bien?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**5. ¿Estoy considerado capacitado para revisarme los testicular, el próximo mes?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**6. ¿Tengo la confianza de platicar con mi Doctor, mis dudas acerca de las molestias del cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**7. ¿Reviso mis testículos cada mes?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**8. ¿He platicado alguna vez con mi Doctor sobre que es el cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**9. ¿Tengo la curiosidad de investigar información sobre cáncer testicular en internet?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**10. ¿He platicado con mis amigos o familia acerca del cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**11. ¿El cáncer testicular les puede dar, principalmente a los hombres jóvenes y de mediana edad?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**12. ¿Testículo no descendido y antecedente familiar de cáncer testicular, son algunos factores de riesgo para el cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**13. ¿El cáncer testicular se puede detectar en forma temprana, por medio del autoexamen testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo

- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**14. ¿El mejor momento para hacerse el examen de los testículos, es durante o después de un baño o ducha, cuando la piel del escroto está relajada?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**15. ¿Resulta normal que un testículo esté ligeramente más grande que el otro, y que uno cuelgue más abajo que el otro?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**16. ¿Masa o abultamiento en el testículo, dolor y sensación de pesadez, son algunos signos y síntomas de cáncer testicular?**

- A. Totalmente en desacuerdo
- B. En desacuerdo
- C. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- D. De acuerdo
- E. Totalmente de acuerdo

**ANEXO 3  
TRIPTICO**

**ATENCIÓN!!!!**

1. Es normal que un testículo esté **ligeramente** más grande que otro. (Figura 4)
2. Un testículo cuelgue más abajo que otro. (Figura 4)
3. En la parte exterior media o superior del testículo, es normal palpar el epidídimo. (Figura 4)



Figura 4

**POSIBLES SÍNTOMAS DE CÁNCER TESTICULAR**

- Masa o abultamiento en el testículo.
- Sensación de pesadez o dolor en la parte baja del abdomen o en el escroto.

**EN TUS MANOS  
ESTÁ  
DETECTARLO A  
TIEMPO  
EXPLÓRATE!!!!**

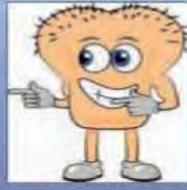


HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ  
SERVICIO DE MEDICINA DEL ADOLESCENTE

Dra. **Rosalba Mejía** Rodríguez Iturriz

**TUTORES**  
Dra. **Juliana Escobal** Montoya  
Dra. **María Ofelia Mendíola** Rojas  
Dra. **Araceli Mejía** Zurita Cruz

**¿Qué rollo  
con el cáncer  
de testículo?**



**EL CÁNCER  
TESTICULAR ES  
MÁS FRECUENTE  
ENTRE 15 Y 35 AÑOS**

**Se origina cuando  
las células en el  
cuerpo comienzan a  
crecer en forma  
descontrolada**

Los testículos son parte del sistema reproductor masculino. Estos dos órganos, que por lo general son un poco más pequeños que una pelota de golf, se encuentran dentro de una bolsa de piel llamada escroto. El escroto cuelga debajo de la base del pene.



Figura 1

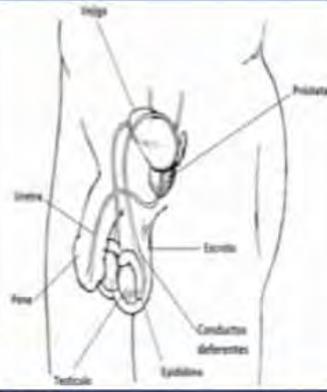


Figura 2

**¿Cómo hacer la  
autoexploración?**

El mejor momento para realizar la autoexploración de tus testículos, es 1 vez al mes durante o después de bañarte, porque la piel del escroto está relajada.

1. Procura mantener tu pene apartado durante el examen de cada testículo. (Figura 3)
2. Sostén cada testículo entre tus pulgares y los dedos con ambas manos. (Figura 3)
3. Ruéda cada testículo lentamente entre tus dedos. (Figura 3)
4. Busca y siente cualquier abultamiento duro, cualquier cambio en el tamaño, forma o consistencia de tus testículos. (Figura 3)

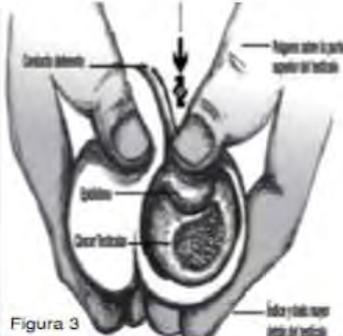


Figura 3

**FACTORES DE RIESGO  
CÁNCER TESTICULAR**

- Testículo no descendido
- Edad
- Antecedentes familiares de cáncer testicular
- Haber tenido cáncer de testículo antes
- Raza o grupo étnico

## ¿Qué rollo con el Cáncer Testicular?

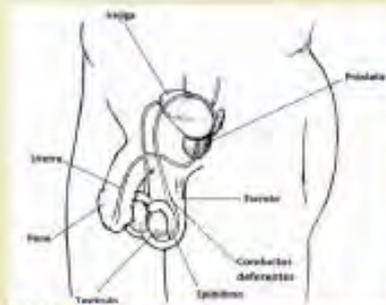
Los testículos son parte del sistema reproductor masculino. Estos dos órganos, que por lo general son un poco más pequeños que una pelota de golf, se encuentran dentro de una bolsa de piel llamada escroto. **FIGURA 1**

El escroto cuelga debajo de la base del pene.

**FIGURA 2**



**FIGURA 1**



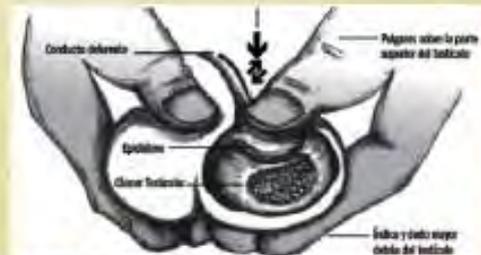
**FIGURA 2**

## ¿Cómo autoexplorar mis testículos?

El mejor momento para realizar la autoexploración de tus testículos, es 1 vez al mes durante o después de bañarte, porque la piel del escroto está relajada.

1. Procura mantener tu pene apartado durante el examen de cada testículo.
2. Sostén cada testículo entre tus pulgares y los dedos con ambas manos.
3. Ruéda cada testículo lentamente entre tus dedos.
4. Busca y siente cualquier abultamiento duro, cualquier cambio en el tamaño, forma o consistencia de tus testículos.

**FIGURA 3**



**FIGURA 3**

## ATENCIÓN!!!!!!

1. Es normal que un testículo esté ligeramente más grande que otro.
2. Un testículo cuelgue más abajo que otro.
3. En la parte exterior media o superior del testículo, es normal palpar el epidídimo.

**FIGURA 4**



**FIGURA 4**

## **EL CÁNCER TESTICULAR ES MÁS FRECUENTE ENTRE 15 Y 35 AÑOS**

Se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a crecer en forma descontrolada.

### **FACTORES DE RIESGO CÁNCER TESTICULAR**

- Testículo no descendido
- Edad
- Antecedentes familiares de cáncer testicular
- Haber tenido cáncer de testículo antes
- Raza o grupo étnico

### **POSIBLES SÍNTOMAS DE CÁNCER TESTICULAR**

- Masa o abultamiento en el testículo
- Sensación de pesadez o dolor en la parte baja del abdomen o en el escroto

**EN TUS MANOS ESTÁ  
DETECTARLO A TIEMPO  
EXPLÓRATE!!!!!!**



**HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ  
SERVICIO DE MEDICINA DEL ADOLESCENTE**

**Dr. Gerón Fajó Rodríguez  
TUTORES**

**Dr. Juan Germán Horta**

**Dr. Haró Otilia Méndez Rojas**

**Dr. Jesse Nayel Zurta Cruz**