

CÁNCER DE MAMA
TÓMATELO
A PECHO



Informe

Entrenamiento de estudiantes de medicina
y enfermería en cáncer de mama en México:
Estudio exploratorio

Versión preliminar I
Noviembre 2009 • DE - 005

Luz María González Robledo
María Cecilia González Robledo
Marta Caballero
Elizabeth Aguilar

www.tomateloapecho.org.mx



Informe. Entrenamiento de estudiantes de medicina y enfermería
en cáncer de mama en México: Estudio exploratorio
Versión preliminar 1. Noviembre, 2009
DE - 005

Fundación Mexicana para la Salud, A.C.
Periférico Sur 4089, Col. El Arenal Tepepan.
México 14610, D.F.

Diseño: Arcelia N. Fuentes Ramírez

Todos los derechos son reservados y queda prohibida su reproducción total o parcial sin la
previa autorización por escrito de los autores involucrados en la elaboración y producción de este documento.

La información, interpretaciones y las opiniones presentadas en este documento
son enteramente de los autores, y no necesariamente reflejan la visión de las
instituciones que financian, participan o publican.

Para mayor información podrá contactar a las siguientes personas:

Gustavo Nigenda López
Director de Innovación en Servicios y Sistemas de Salud
Centro de Investigación en Sistemas de Salud,
Instituto Nacional de Salud Pública
gnigenda@insp.mx

Sonia X. Ortega Alanis
Coordinadora del programa
"Cáncer de mama: Tómatelo a Pecho",
Fundación Mexicana para la Salud, A.C.
sxortega@funsalud.org.mx



Informe

Entrenamiento de estudiantes de medicina y enfermería en cáncer de mama en México: Estudio exploratorio

Cuernavaca, Morelos, 30 de noviembre de 2009

**Versión preliminar 1
DE – 039**

Luz María González Robledo ⁽¹⁾
María Cecilia González Robledo ⁽²⁾
Marta Caballero ⁽³⁾
Elizabeth Aguilar ⁽⁴⁾

-
1. Investigadora. Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública.
 2. Estudiante de doctorado. Programa de Doctorado en Ciencias en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública.
 3. Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública.
 4. Asistente Investigador, Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública
-

Agradecimientos

Este trabajo es producto del proyecto de investigación denominado “Entrenamiento de estudiantes de medicina y enfermería en cáncer de mama en México: Estudio exploratorio” que fue realizado con el apoyo financiero y técnico de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C. y al Programa “Cáncer de Mama: Tómatelo a Pecho” a quienes agradecemos su apoyo.

Tabla de contenidos

1. Introducción.....	5
2. El Problema de investigación	5
3. Objetivos	7
3.1 <i>General.....</i>	7
3.2 <i>Específicos</i>	7
4. Metodología	8
5. Resultados	10
5.1 <i>Entrenamiento de Médicos Generales</i>	10
5.2 <i>Entrenamiento de Enfermeras (licenciatura).....</i>	25
6. Discusión y Conclusiones.....	36
7. Referencias bibliográficas.....	39

1. Introducción

Actualmente el cáncer de mama es considerado un problema de salud pública en el país ya que a partir de 2006 constituye la primera causa de muerte por patología maligna en mujeres mayores de 25 años superando la mortalidad por cáncer cervico-uterino.^{1,2} Un dato relevante es el hecho de que en México, más de 80% de los casos son diagnosticados en etapas localmente avanzadas (II B) de la enfermedad.³

La literatura publicada evidencia obstáculos que retrasan la detección temprana del cáncer de mama, entre los cuales se encuentran la falta de información, el bajo nivel educativo y económico de la población, creencias y tabúes en torno a la enfermedad, la percepción de gravedad de los síntomas por parte de las mujeres y factores relacionados directamente con los servicios de salud como la falta de recursos, largos tiempos de espera para consulta o pruebas diagnósticas, la falta de capacitación y entrenamiento del personal de salud y errores en la lectura de mamografías y ultrasonidos mamarios.^{4,5,6,7,8,9,10,11,12}

Un factor trascendental que retrasa el diagnóstico de la patología, y que ha sido reportado reiteradamente en la literatura, es la falta de conocimientos, entrenamiento y actualización del personal de salud, particularmente los médicos de primer contacto, para detectar la patología mamaria. Múltiples testimonios plantean que el médico al cual acudieron para la revisión anual de rutina o por sospecha de alguna anormalidad en el seno no tenía conocimientos precisos ni recientes sobre el diagnóstico y el procedimiento clínico del cáncer de mama o no fueron sensibles a las demandas de las mujeres lo que impactó directamente en la detección temprana.^{13,14,15,16}

2. El Problema de investigación

En México, el panorama epidemiológico del cáncer de mama en mujeres adultas se ha transformado en los últimos 50 años.¹⁷ En concordancia con la tendencia a nivel mundial y de América Latina, es la primera causa de muerte por patología maligna en mujeres mayores de 25 años. El cáncer mamario en México, mantiene una tendencia ascendente.^{18 19}

Tanto la detección temprana del cáncer de mama, como la atención en todas sus etapas, se constituye en un problema crítico para el sistema de salud de México, como de otros países de ingresos medios y bajos debido, en gran parte, a la escasez de personal médico y paramédico, su falta de conocimientos, entrenamiento y actualización (particularmente los médicos de primer contacto, para detectar patología mamaria) y por el deficiente reclutamiento, adiestramiento y retención de los profesionales de asistencia sanitaria.^{20 21 22 23 24} También se ha documentado la existencia de deficiencias en los servicios de radiología, no solo en lo que concierne a la carencia de equipos, sino de personal capacitado para dar respuesta a las necesidades de la población, derivando esta situación en errores de diagnóstico, desperdicio de suministros e ineficacia del tratamiento.^{25 26} Esta insuficiencia de personal entrenado y calificado para la detección y atención del cáncer de mama plantea nuevos retos para el país en términos de cobertura, calidad y capacidad de gestión del personal sanitario.

Diversos actores han propuesto lineamientos sobre personal sanitario necesario para la atención de dicha patología. Todos ellos coinciden en que debe haber un enfoque interdisciplinario que debe iniciar su acción a partir del diagnóstico, estableciendo su labor con los pacientes y sus familias. Estas intervenciones interdisciplinarias tienen la intención de ligar los diferentes tipos de conocimientos (biológicos, psicológicos y sociales) para dar una atención efectiva y de calidad que favorezcan el regreso del paciente a sus actividades físicas, sociales y profesionales de manera adecuada.²⁷

La información disponible en México sobre el tema de recursos humanos y cáncer de mama es escasa; hasta hoy son muy limitados los sistemas de información censal y temporal del personal de salud del sistema público que se involucra en la detección, diagnóstico y tratamiento de esta patología que permitan hacer una medición de la disponibilidad (en términos de cantidad) para su atención, situación que se agrava por la falta de una definición clara y uniforme de dicho personal que se requiere para la atención del CaMa; todo esto producto de un Sistema de Salud segmentado que hace que cada institución (IMSS, ISSSTE, SS etc.) defina un perfil para su personal con diferentes funciones, responsabilidades y salarios dentro del sistema.

Tampoco existe evidencia publicada respecto al tipo, cantidad y calidad de entrenamiento que reciben los estudiantes de medicina y enfermería para afrontar los retos planteados por el incremento de esta patología en el país.

Derivado de ello el presente trabajo pretendió dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los temas ofertados en los planes de estudio de medicina y enfermería de las universidades del país, relacionados con el estudio del cáncer de mama? De los temas ofertados en cáncer de mama ¿cuánto tiempo invierten en la revisión teórica y cuánto en prácticas? ¿Con qué tipo de material didáctico cuentan las universidades para entrenar a los médicos y a las enfermeras en la atención del cáncer de mama?

3. Objetivos

3.1 General

Realizar inventario de unidades didácticas, material de apoyo y prácticas (clínica y/o comunitaria) que ofertan las escuelas y facultades de medicina y enfermería (en el nivel de licenciatura) para la formación y entrenamiento de este personal de salud en el tema de cáncer de mama.

Formular recomendaciones a las autoridades académicas de las escuelas y facultades de medicina y enfermería que conduzcan a mejorar la formación y entrenamiento de los médicos y enfermeras en las acciones de prevención primaria y secundaria en cáncer de mama.

3.2 Específicos

1. Identificar y realizar directorio de contactos de las escuelas y facultades de medicina y enfermería (a nivel de licenciatura) inscritas en la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) tanto del sector público como privado.
2. Identificar las unidades didácticas y el tiempo (y/o créditos) que invierten en la revisión y entrenamiento en el tema de cáncer de mama en las escuelas y facultades de medicina y enfermería.
3. Identificar y clasificar el tipo de material didáctico que utilizan las escuelas y facultades de medicina y enfermería para el entrenamiento del personal en la detección del cáncer de mama.

4. Establecer el tipo y frecuencia de prácticas que realizan los estudiantes de medicina y enfermería durante el transcurso de la carrera en prevención primaria y secundaria del cáncer de mama.
5. Identificar fortalezas y vacíos en la formación y entrenamiento de estudiantes de medicina y enfermería en cáncer de mama a partir del análisis documental.
6. Establecer diferencias en el entrenamiento de médicos y enfermeras en el tema de cáncer de mama entre estados y entre escuelas de los sectores público y privado.
7. Formular recomendaciones para las autoridades académicas de las escuelas y facultades de medicina y enfermería que conduzcan a mejorar la formación y entrenamiento de los médicos y enfermeras en la promoción y diagnóstico del cáncer de mama.

4. Metodología

Se realizó estudio exploratorio transversal basado en la técnica de análisis documental para obtener información sobre la formación y entrenamiento de estudiantes de medicina y enfermería (a nivel de licenciatura) en cáncer de mama en México. Asimismo, se buscó identificar y clasificar el tipo y volumen de material didáctico utilizado por las diversas escuelas y facultades de medicina y enfermería para brindar dicho entrenamiento.

Para realizar el directorio de las escuelas y facultades de medicina y enfermería (a nivel de licenciatura) se tomó como base el registro de 2007, de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), organización que agremia a las principales instituciones de educación superior del país tanto públicas, como privadas y que atienden al 80% de la matrícula de alumnos que cursan estudios de licenciatura y de posgrado.

El catálogo de la ANUIES 2007, proporcionó información académico-administrativa de cada uno de los programas de medicina y enfermería ofertados en la totalidad de entidades federativas del país, tal como la institución que lo ofrece, régimen jurídico (público o privado) y datos sobre la ubicación y contactos (teléfono, página Web, dirección electrónica).

Posteriormente, se realizó la búsqueda de los planes curriculares en las páginas Web de las universidades identificadas en el directorio. Se encontró información sobre planes de estudios,

créditos que otorga, tiempo de duración y periodicidad de los programas (años, semestres, trimestres) y, en algunos casos, mayor detalle sobre los objetivos, propósitos y características específicas de los programas.

El universo de estudio estuvo constituido por 199 Escuelas/facultades de medicina y enfermería de las cuales 128 fueron públicas y 71 privadas. 91 correspondieron a Escuelas/Facultades de medicina y 108 de enfermería.

La unidad de análisis la constituyó el plan de estudios. El ellos se buscó:

- Título que otorga
- Año del plan de estudios
- Asignaturas relacionadas con cáncer de mama
- Semestres/ciclos/módulos en las que se imparten las asignaturas relacionadas con CaMa
- Total de horas al semestre
- Total de créditos otorgados
- Número de horas teóricas (período: semana, semestre, ciclo etc.)
- Número de horas práctica (período: semana, semestre, ciclo etc.)
- Número de horas teórico/práctica (em caso de no estar desagregada la información)
- Objetivos

El registro y procesamiento de la información se realizó en Excel. El análisis de la información se basó en estadística descriptiva, lo que permitió conocer el tipo y frecuencia de temas ofertados relacionados con el estudio del cáncer de mama desde los aspectos puramente biológicos, pasando por los factores clínicos, hasta las acciones en el ámbito poblacional dirigidas particularmente a la promoción de la salud, reconocimiento de signos y síntomas y vigilancia de grupos de riesgo.

5. Resultados

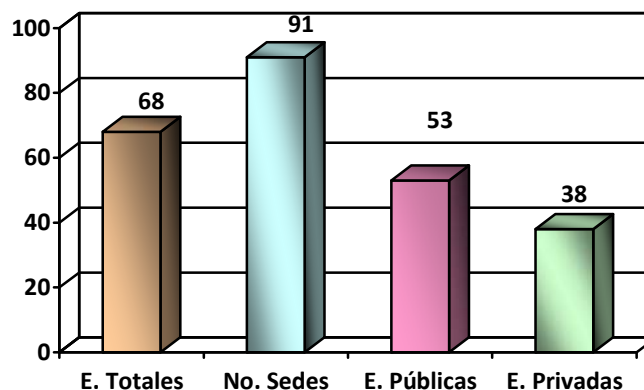
5.1 Entrenamiento de Médicos Generales

5.1.1 Caracterización de las Facultades de Medicina

Como preámbulo del análisis de los planes de estudio y su relación con el cáncer de mama, partimos de la premisa fundamental que las instituciones relacionadas con la formación de recursos humanos para la salud, el cuidado de la misma y el tratamiento de las enfermedades tienen como característica un alto grado de complejidad organizacional, tanto en lo que se refiere a las funciones académico-formativas y asistenciales, como a las estructuras administrativas que los soportan. El objetivo de todas las instituciones de educación superior que forman este personal es capacitarlo con competencias suficientes con un énfasis primordial en la calidad técnica y moral que favorezcan un ejercicio responsable de sus funciones.²⁸

Basados en el Catálogo de Carreras de ANUIES 2007, actualmente en México la carrera de medicina se imparte en 91 Facultades/Escuelas de 68 instituciones de nivel superior; distribuidas en 53 públicas y 38 privadas y se desarrolla a través de 60 planes de estudio, los cuales atienden principalmente, las necesidades locales y regionales en la formación de médicos generales ²⁹ (figura 1).

Figura 1. Distribución de escuelas de medicina en México, 2007



Fuente: elaboración de los autores con base en el Catálogo de Carreras ANUIES, 2007

La disposición de estas Facultades es homogénea en el país, esto es, en la mayoría de estados existe por lo menos una, a excepción de Baja California Sur y Quintana Roo. Es importante anotar que en el Distrito Federal se presenta una mayor concentración de estas facultades ya que cuenta con 10 instituciones y 14 programas académicos (Cuadro 1). Llama la atención el hecho de que para una misma licenciatura, exista una gran variedad de títulos: Médico Cirujano, Médico Cirujano Partero, Médico General, Médico Homeópata, Licenciado en Medicina, Médico Cirujano Naval, entre otros.

La carrera de medicina se circunscribe en diferentes áreas dentro de las instituciones educativas de nivel superior:

- Campus Universitarios
- Departamentos Médicos/De Ciencias
- Facultades de Salud
- Escuelas de Salud
- Institutos de Ciencias
- Unidades Académicas

La organización curricular de los planes de estudio también es diferente. Algunos están desarrollados bajo el sistema de asignaturas, otros por sistemas de módulos y también existen los sistemas mixtos (los que utilizan paralelamente asignaturas y módulos). Así mismo, se observó una variada distribución y agrupación de asignaturas, las cuales, después de un análisis general se clasificaron de la siguiente manera:

- De acuerdo al tipo de asignatura: Áreas: biomédica, clínica y socio-médica.*
- De acuerdo a la fase de formación: básica, disciplinaria y profesional o terminal (esta última corresponde al internado y al servicio social).
- De acuerdo al carácter de la asignatura: obligatorias y optativas.

* *Asignaturas Básicas*: contempla la relación entre teoría y práctica a través de laboratorios, talleres y clínicas.

Asignaturas Clínicas: se hace a través del estudio de casos en los cuales el alumno analiza y soluciona problemas con diagnóstico correcto y el tratamiento adecuado.

Asignaturas socio-médicas: complementa el perfil del médico en aspectos de impacto histórico social, moral, legal y psicológico. Esta área promueve el involucramiento del alumno en aspectos de sensibilización y concientización de las implicaciones del cuidado de la salud.

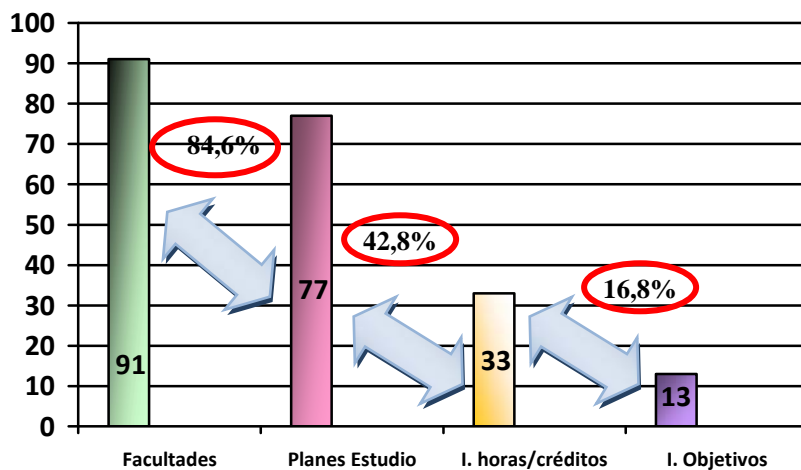
Cuadro 1. Caracterización de las Instituciones y Facultades de Medicina México, 2007

Estado	Número de Instituciones	Número de sedes	Escuelas Públicas	Escuelas Privadas
Aguascalientes	1	1	1	0
Baja California	2	5	3	2
Baja California Sur	-	-	-	-
Campeche	1	1	1	0
Chiapas	2	3	1	2
Chihuahua	2	2	2	0
Coahuila	1	2	2	0
Colima	1	1	1	0
Distrito Federal	10	14	8	6
Durango	2	3	2	1
Guanajuato	2	2	1	1
Guerrero	1	1	1	0
Hidalgo	1	1	1	0
Jalisco	4	7	4	3
México	4	4	2	2
Michoacán	1	1	1	0
Morelos	2	2	1	1
Nayarit	1	1	1	0
Nuevo León	4	4	1	3
Oaxaca	2	2	1	1
Puebla	4	6	3	3
Querétaro	2	2	1	1
Quintana Roo	-	-	-	-
San Luis Potosí	1	1	1	0
Sinaloa	1	1	1	0
Sonora	1	1	1	0
Tabasco	3	4	1	3
Tamaulipas	5	8	2	6
Tlaxcala	1	1	1	0
Veracruz	3	7	5	2
Yucatán	2	2	1	1
Zacatecas	1	1	1	0
República Mexicana	68	91	53	38

Fuente: elaboración de los autores con base en el Catálogo de Carreras ANUIES, 2007

Con relación a los programas analizados, se observa que 84,6% de ellos (77/91) presentan información en sitios Web (47 de instituciones públicas y 30 de privadas). De éstos 42,8% (33/77) contienen información desagregada de sus planes de estudio por asignaturas/módulos con horas teóricas, prácticas, créditos y 16,8% (13/77) con detalles sobre los objetivos, propósitos y características específicas; datos necesarios para responder la pregunta y los objetivos de este estudio (Figura 2).

Figura 2. Reporte de planes de estudio por Facultad de Medicina, 2007



Fuente: elaboración de los autores

Un análisis general de los planes de estudio muestra que la mayoría están diseñados para formar médicos generales en periodos de cinco a siete años y que se desarrolla en tres fases: la primera dedicada a la enseñanza de las ciencias básicas biológicas, una segunda orientada hacia la clínica con un enfoque mayormente curativo que preventivo y la tercera dedicada a un área de apoyo social, legal y comunitaria (medicina preventiva, salud pública, epidemiología). Un distintivo más es la predominancia de los planes basados en objetivos sobre los basados en competencias.

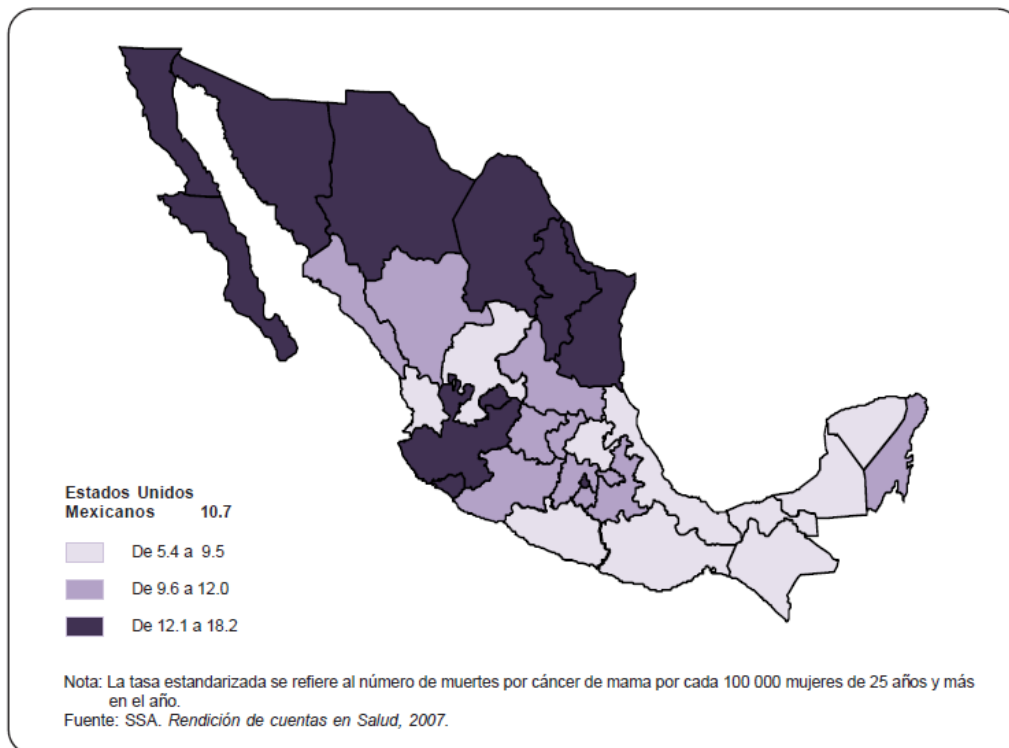
En general, los planes de estudio revisados se desarrollan con un promedio de 50 asignaturas integradas en tres ejes curriculares: biomédico que se cursa los dos primeros años, clínico en los tres años siguientes y sociomédico (como complemento) en los últimos dos años. Estas asignaturas se cursan en forma anual o semestral, durante cuatro años (en promedio), seguido de un año de internado médico, el cual está incorporado formalmente a la estructura curricular,

y un año de servicio social que se desarrolla generalmente en comunidades rurales y suburbanas.

5.1.2 Facultades/Escuelas con capacidad para formar médicos, por región geográfica

El cáncer de mama en México ha tenido un importante incremento en las últimas tres décadas, tanto en su incidencia como en la mortalidad con una tendencia diferencial en el país: la zona norte del país presentó en el 2007 una tasa de mortalidad entre 12,1 y 18,2 por 100,000 mujeres mayores de 25 años; la zona centro entre 9,6 y 12,0 y la zona sur, con la más baja, entre 5,4 y 9,5; compatible con el desarrollo económico de cada región (figura 3).

Figura 3. Tasa estandarizada de mortalidad por cáncer de mama por entidad federativa 2007



Fuente: <http://estadistica.inmujeres.gob.mx/myhpdf/100.pdf> consultado [sep 17 2009]

El siguiente cuadro muestra la distribución de las Facultades/Escuelas por región Geográfica:

Cuadro 2. Distribución de Facultades/Escuelas de Medicina por Región Geográfica en México, 2007

Tasa entre 12,1 y 18,2 por 100,000 mujeres	No. Instituciones de Formación	Tasa entre 9,6 y 12,0 por 100,000 mujeres	No. Instituciones de Formación	Tasa entre 5,4 y 9,5 por 100,000 mujeres	No. Instituciones de Formación
Aguascalientes	1	Coahuila	2	Campeche	1
Baja California	5	Distrito Federal*	14	Chiapas	3
Baja California Sur	-	Durango	3	Colima	1
Chihuahua	2	Guanajuato	2	Guerrero	1
Jalisco	7	Hidalgo	1	Michoacán	1
Nuevo León	4	México	4	Oaxaca	2
Sinaloa	1	Morelos	2	Puebla	6
Sonora	1	Nayarit	1	San Luis Potosí	1
Tamaulipas	8	Querétaro	2	Tabasco	4
Total	29	Zacatecas	1	Tlaxcala	1
		Quintana Roo	-	Veracruz	7
		Total	32	Yucatán	2
				Total	30

* Mayor concentración de Escuelas.

Fuente: elaboración de los autores con base en el Catálogo de Carreras ANUIES, 2007

5.1.3 El Cáncer de Mama y la formación de médicos de primer contacto

Uno de los aspectos críticos de éxito para la detección temprana del cáncer de mama es una adecuada formación, capacitación y actualización de los médicos de primer contacto en el tema. En México se evidencia una realidad opuesta: el diagnóstico del cáncer de mama en etapas tardías es muy alto: 80% se diagnostica en estadios avanzados (II B), lo cual implica un tratamiento más agresivo con disminución significativa en la calidad de vida y la sobrevivencia a 5 años.³⁰ Esta situación fue señalada por las propias mujeres entrevistadas en el estudio realizado por Nigenda *et al* (2009), quienes manifestaron que este personal no tiene el entrenamiento, los conocimientos actualizados ni la sensibilidad clínica para detectar tempranamente el cáncer de mama. También adujeron deficiencias en la cantidad y la calidad de información recibida durante la consulta sobre la enfermedad y los procedimientos diagnósticos y terapéuticos a los cuales debe someterse la mujer enferma.

En el tema específico de cáncer de mama, el análisis de los programas y los planes de estudio de las Facultades/Escuelas de México, arrojó como resultado la siguiente información:

- Si bien el tema de cáncer se aborda explícitamente en casi todos los planes de estudio analizados desde diversas perspectivas en sus ejes curriculares (histología, anatomía, fisiopatología, radiología, genética, oncología, medicina preventiva, clínica, entre otros), específicamente el cáncer de mama no se encuentra reportado de una manera amplia. En la información disponible de la Web, 6 son los programas que plantean esta temática de forma explícita: el Instituto Politécnico Nacional, las Universidades Autónoma del Estado de Morelos, Autónoma de Yucatán, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Tabasco y la Universidad Autónoma de Querétaro.
- En los programas analizados se encontraron 49 asignaturas/módulos que tienen relación con el tema de cáncer de mama en sus diversas etapas y en las diferentes fases de formación y entrenamiento de este personal. Dichas unidades fueron agregadas en 15, utilizando como criterio de asociación los objetivos de aprendizaje. Se concluye que estas unidades didácticas se proponen desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades que van desde el estudio de las células, pasando por aspectos anatómicos, morfológicos, funcionales, patológicos y clínicos, hasta las acciones comunitarias enfocadas a actividades de identificación de grupos de riesgo, uso de técnicas adecuadas para realizar el examen mamario y la solicitud de mastografía y la remisión al especialista, cuando la situación lo requiera. (Cuadro 3)
- El entrenamiento en aspectos relacionados con cáncer de mama en las 15 asignaturas agrupadas por el equipo investigador, privilegia los conocimientos biológico/curativos en comparación a aspectos preventivos como se describe a continuación:
 - Ocho (53.3%) pertenecen al área de básicas/biomédicas: anatomía, anatomía patológica, anatomía radiológica, biología celular y molecular, histología, fisiología, fisiopatología y propedéutica médica. Estas unidades de aprendizaje tienen como fin desarrollar en los alumnos las competencias genéricas necesarias para el estudio del cáncer de mama.

- Cinco más (33.3%) son unidades del área de formación clínica (disciplinar y profesionalizante): ginecología, imagenología, medicina interna, cirugía, clínica y oncología. Estas unidades de aprendizaje son necesarias para la adquisición de competencias específicas relacionadas con la práctica clínica que lleven al alumno a resolver de manera adecuada diagnósticos y tratamientos.
- Las restantes dos unidades didácticas (13,3%), pertenecen al área sociomédica: salud pública y salud comunitaria. Estas áreas proporcionan conceptos, métodos y técnicas que mejoran, tanto la práctica médica integral, como

Aunque los datos disponibles no le permitieron al equipo investigador establecer evidencia concluyente, el análisis de los planes de estudio permitió evidenciar que se continúa privilegiando contenidos biologicistas de carácter curativo/medicalizado (más de tres cuartas partes corresponden a las áreas biomédicas y clínicas), en comparación con las áreas que desarrollan actividades de prevención primaria y detección temprana del cáncer de mama, tanto a nivel individual como poblacional.

Este desbalance en el entrenamiento del estudiante de medicina (que se convierte posteriormente en el médico general de primer contacto de las mujeres con los servicios de salud, especialmente los públicos) puede ser un aspecto relevante que conduce a la escasa detección temprana del cáncer de mama en el país.

Pese a lo anterior, el equipo investigador encontró cierto nivel de avance en algunos planes curriculares que integran áreas como desarrollo comunitario, formación humanística y ciudadana, problemas políticos y sociales de México, apoyo psicopedagógico y análisis de la información científica, salud comunitaria, cuidados primarios y medicina preventiva, desarrollo del pensamiento y estrategias de aprendizaje, taller de habilidades comunicativas, el ser humano y compromiso social, medicina en la comunidad, entre otras, que refuerzan la formación humanística y centrada en la realidad social del país y que le ayuda al estudiante de medicina a tomar conciencia de las necesidades de la población y sobre la importancia de intervenir tempranamente en los factores de riesgo tanto a nivel individual como colectivo para prevenir la aparición de la enfermedad y detectar a tiempo signos tempranos de la patología.

Cuadro 3. Asignaturas relacionadas con el tema de Cáncer de Mama. Facultades de Medicina 2007

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Objetivo con relación al CaMa
Anatomía	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anatomía I ■ Anatomía II ■ Anatomía General ■ Anatomía Humana I ■ Anatomía Humana II ■ Anatomía topográfica ■ Sesión anatomoclínica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrar el conocimiento de las diversas estructuras en aparatos y sistemas para una futura aplicación en todos los campos de su competencia, ya que todas las materias clínicas tienen un sustento anatómico. ➤ Identificar las diferentes estructuras anatómicas que componen el cuerpo humano, bajo una concepción descriptiva y topográfica, con el fin de aplicar estos conocimientos en el examen físico de las personas mediante palpación e inspección clínica. 	En lo concerniente a las glándulas mamarias se estudia la forma, el volumen, la dirección y consistencia, su configuración externa y anatómica, al igual que vasos y nervios.
Anatomía patológica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anatomía patológica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es la parte de la ciencia que se encarga del estudio de las lesiones celulares, tejidos, órganos, en su estructura y función y por tanto de las repercusiones en el organismo. ➤ Integran los mecanismos de la enfermedad y su repercusión en los diferentes aparatos y sistemas a nivel macroscópico y microscópico y su correlación con las manifestaciones clínicas de la enfermedad. 	Específicamente en el tema de CaMa el alumno deberá ser capaz de describir las modificaciones morfo-fisiológicas que se presentan en las enfermedades más frecuentes del aparato genitourinario (incluyendo las patologías benignas y el cáncer de mama).
Anatomía radiológica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anatomía radiológica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Esta asignatura se propone aportar conocimientos sobre cómo reconocer e interpretar la Anatomía mediante modernas técnicas de imagen médica (anatomía radiológica simple y contrastada, tomografía computarizada, resonancia magnética, etc.) ➤ Su objetivo es que se reconozcan e identifiquen los diferentes aparatos, sistemas, órganos, y formaciones anatómicas del cuerpo humano en relación con las técnicas radiológicas mencionadas. 	Dentro de las técnicas radiológicas revisan el tema de mamografía.
Biología Celular y Molecular	<ul style="list-style-type: none"> ■ Biología Celular ■ Biología molecular ■ Biología del cáncer 	Esta materia proporciona al alumno los conocimientos básicos de bioquímica necesarios para conocer las biomoléculas y comprender los diferentes procesos metabólicos catabólicos y anabólicos normales y relacionarlos con diferentes patologías en el humano.	Esta asignatura se considera un elemento integrador entre la fisiología y la bioquímica y además se constituye en un método muy útil para emitir el diagnóstico preciso en problemas oncológicos.
Histología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Histología I ■ Histología II ■ Histología Humana I ■ Histología Humana II ■ Laboratorio de histología 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y diagnosticar microscópicamente los cuatro tejidos básicos del organismo: epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso; la estructura de la piel, sangre, aparatos y sistemas: circulatorio, digestivo, endocrino, locomotor, reproductor, excretor, respiratorio, inmune, nervioso central y periférico y órganos de los sentidos. 	Se estudian histológicamente los tejidos para determinar enfermedades benignas, lesiones premalignas y el cáncer de mama: clasificación y estadificación postquirúrgica.

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Objetivo con relación al CaMa
Fisiología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fisiología I ■ Fisiología II ■ Fisiología Humana 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar las funciones de los diferentes aparatos y sistemas que forman el cuerpo humano de tal manera que le permita evaluar y entender al estudiante, cualquier modificación en los mecanismos de la homeostasia. ➤ Conocer y entender las relaciones funcionales que existen en las diferentes estructuras anatómicas, así como los mecanismos de regulación funcional y de adaptación que hacen del organismo un sistema integrado. 	Se estudian los fundamentos de la fisiología del aparato genital femenino (incluida la mama).
Fisiopatología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fisiopatología 	Estudia las causas, mecanismos y conceptos básicos de los procesos patológicos, así como el origen de las manifestaciones clínicas de las enfermedades.	Ofrece una visión sistemática de la mama y de los procesos que desencadenan un cuadro clínico para analizarlo, comprenderlo y afrontarlo eficientemente.
Ginecología y obstetricia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ginecología y obstetricia ■ Temas selectos de cirugía ginecológica ■ Rotatorio de pregrado: gineco- obstetricia. ■ Módulo reproductor ■ Clínica de ginecología y obstetricia ■ Clínica hospitalaria de ginecología y obstetricia ■ Práctica clínica ■ Ciencias clínicas: ginecología 	<p>Se ocupa del diagnóstico, tratamiento y el seguimiento de las enfermedades del aparato genital femenino y de los órganos propios de la mujer.</p> <p>Complementar los conocimientos clínico-básicos mediante la aplicación y verificación de los conocimientos en un área práctica real mediante la exposición directa y supervisada a pacientes en la materia de Clínica Hospitalaria de Ginecología y Obstetricia.</p>	<p>En CaMa pretende desarrollar habilidades y destrezas en la exploración clínica de mama.</p> <p>Se enfoca en la práctica del examen clínico de la mama.</p>
Imagenología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imagenología ■ Radiología ■ Clínica de radiología ■ Imagenología clínica ■ Auxiliares de diagnóstico y tratamiento ■ Laboratorio e imágenes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocer y describir los diferentes estudios de Radiología e Imagen e identificar para qué se usan y la preparación que debe tener el paciente antes de realizarse el estudio. ➤ Discernir con seguridad frente a diversas situaciones clínicas el uso correcto de los procedimientos de diagnóstico por imagen. ➤ Conocer la correcta interpretación de los procedimientos radiológicos más frecuentemente utilizados. ➤ Interpretar los estudios por imagen médica actuales, como son: Rayos X simples, Rayos X contrastados, Ultrasonidos, Tomografía computada, resonancia magnética nuclear, mastografías, densitometrías, para establecer un diagnóstico. 	<p>GLÁNDULA MAMARIA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ultrasonido, Mamografía, resonancia magnética y galactografía, indicaciones. ➤ Mastopatía fibroquística. ➤ Neoplasias mamarias, benignas y malignas.

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Objetivo con relación al CaMa
Medicina interna	<ul style="list-style-type: none"> ■ Medicina interna 	<p>Adquirir los conocimientos teóricos generales de la medicina interna en sus áreas de cardiología, gastroenterología, neumología, hematología, infectología, endocrinología, nefrología y oncología, tomando como base e integrando el conocimiento previamente adquirido, dando énfasis al diagnóstico y tratamiento del paciente en edad adulta.</p>	<p>El estudiante conocerá los aspectos más relevantes del cáncer como proceso patológico, los tipos de cáncer más frecuentes en el panorama epidemiológico nacional, y aplicará estos conocimientos en la detección de los más frecuentes, dentro de la competencia del médico general. Cáncer de mama.</p>
Cirugía	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cirugía I ■ Cirugía II 	<p>Conocer el manejo inicial de los padecimientos frecuentes que requieren manejo y/o tratamiento quirúrgico, criterios de referencia al especialista del área y generalidades de algunas especialidades médico-quirúrgicas.</p>	<p>No hay mención específica del tratamiento quirúrgico de la mama en los planes de estudio analizados.</p>
Oncología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oncología ■ Medicina general oncológica ■ Nosología y clínica oncológica ■ Clinopatología de oncología ■ Oncología Médica Oncológica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar, interpretar y evaluar con eficiencia todos aquellos aspectos relacionados con las entidades nosológicas de características malignas, tanto a nivel de promoción de la salud, protección específica, establecimiento del diagnóstico temprano para su tratamiento oportuno o rehabilitación en cualquier fase de su evolución. ➤ El alumno será capaz de analizar y conocer lo concerniente a la etiología y diagnóstico temprano del cáncer, para categorizar un tratamiento eficaz y un pronóstico favorable. 	<p>Establecer un diagnóstico oportuno y derivar de manera correcta al paciente con enfermedad neoplásica, al igual que conocer las alteraciones que la terapia oncológica produce en el paciente, para establecer un adecuado manejo de las mismas (incluye el cáncer de mama).</p>
Propedéutica Médica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Propedéutica médica ■ Semiología por aparatos y sistemas I ■ Semiología por aparatos y sistemas II ■ Clínica propedéutica ■ Historia clínica ■ Propedéutica y fisiopatología 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es una asignatura teórico-práctica la cual tiene como objeto integrar conocimientos de anatomía y fisiología, con la finalidad de que el alumno aprenda maniobras de exploración física, para obtener signos que le permitan establecer un razonamiento clínico y llegar a establecer un diagnóstico. ➤ Se revisan los componentes del historial clínico y la forma de organizar los datos que aporta el paciente (perfeccionamiento del interrogatorio y exploración física del paciente) 	<p>No hay mención específica sobre glándula mamaria en los planes de estudio analizados.</p>

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Objetivo con relación al CaMa
Salud comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desarrollo comunitario ■ Propedéutica y Salud Comunitaria ■ Cuidados primarios y medicina preventiva ■ Medicina preventiva y comunitaria ■ Salud comunitaria ■ Medicina Preventiva ■ Medicina familiar ■ Actividades de enseñanza en servicio social 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El alumno será capaz de aplicar acciones preventivas y de educación para la salud a distintos grupos de población mediante la coordinación con grupos multidisciplinarios de salud en las comunidades donde previamente se haya realizado un estudio de comunidad y/o diagnóstico de salud. ➤ Identificar las estrategias para mantener la salud individual y de la población en general; conocer los factores de riesgo a la salud y los principios para prevenirlos; reconocer el papel del médico de primer contacto en la preservación y fomento de la salud; comprender la importancia de las pruebas de escrutinio y diagnósticas con el fin de prevenir enfermedades o hacer un diagnóstico temprano para reducir la morbi-mortalidad y así mejorar el pronóstico del paciente. 	<p>Se enfoca en los padecimientos más frecuentes en el país. Programas prioritarios: Cáncer Cervicouterino, de mama y de próstata.</p> <p>Prevención y control del cáncer de mama.</p> <p><i>Objetivos de aprendizaje:</i> Aplicará estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario.</p> <p><i>Objetivos Intermedios:</i> Difundirá el programa de detección de cáncer mamario. Capacitará al equipo de salud para que lo auxilie en estas labores.</p> <p><i>Actividades:</i> Identificación de grupos en riesgo. Solicitar Técnicas adecuadas para realizar el examen mamario. Solicitar cuando se requiera Mastografía. Promoción de autoexamen mamario. Educación para la salud. Enviar según posibilidades de la paciente, a grupos de apoyo.</p>
Salud Pública	<ul style="list-style-type: none"> ■ Salud Pública I ■ Salud Pública II ■ Epidemiología ■ Salud Pública y medicina preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprender la importancia que tienen las actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades en el bienestar colectivo e individual. ➤ Conocer las acciones de salud pública que se deben realizar en padecimientos transmisibles; en los de evolución prolongada, trastornos mentales, prevención de riesgos en el trabajo y principales problemas en la salud del anciano. 	<p>Se enfoca en los padecimientos más frecuentes en el país. Programas prioritarios: Cáncer Cervicouterino, de mama, de próstata.</p>

El tiempo que se invierte para la formación y entrenamiento en el tema del cáncer de mama no es posible estimarlo con exactitud con la información disponible. Los datos obtenidos del análisis documental revelan una gran heterogeneidad de las diversas asignaturas en términos de horas teóricas, prácticas y número de créditos destinados a cada una, situación que también depende, además de otras razones, de la manera en la que están propuestas dentro de los

planes de estudios: asignaturas semestralizadas/anualizadas o las agregadas por ciclos, módulos y etapas (básica, intermedia y avanzada).

En el siguiente cuadro se presenta una estimación aproximada de los tiempos que ocupan los alumnos en desarrollar conocimientos y habilidades en ciencias básicas, clínicas y de medicina preventiva comunitaria necesarias para dar una respuesta y oportuna en su práctica diaria, el cual incluye los temas para su formación en el tema de cáncer de mama.

Cuadro 4. Análisis de los tiempos por grupo de asignaturas para la formación de médicos, México 2009

Unidad didáctica	Observaciones
Anatomía	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 160 y 192 horas por semestre. El número de créditos está entre 2 y 20. ❖ Existen universidades que tienen mayor número de horas teóricas que prácticas y viceversa. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Anatomía patológica	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 120 y 80 horas por semestre. ❖ Existen universidades que tienen mayor número de horas teóricas que prácticas y viceversa. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Anatomía radiológica	Sin información detallada
Biología celular y molecular	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 120 y 60 horas por semestre. ❖ Existen universidades que tienen mayor número de horas teóricas que prácticas y viceversa. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Histología	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 146 y 112 horas por semestre. ❖ Existen universidades que tienen mayor número de horas teóricas que prácticas y viceversa. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Fisiología	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 180 y 90 horas por semestre. ❖ Existen universidades que tienen mayor número de horas teóricas que prácticas y viceversa. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.

Unidad didáctica	Observaciones
Fisiopatología	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 100 y 80 horas por semestre. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Propedéutica Médica	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 200 y 64 horas por semestre. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Ginecología y Obstetricia	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 252 y 160 horas por semestre. ❖ Esta asignatura se toma a partir del IV semestre (2do año) pero se desarrolla en mayor proporción en los últimos semestres. ❖ Tiene un gran componente práctico/clínico, se desarrolla a través de rotaciones, y en la práctica de internado y servicio social. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del tema de cáncer de mama.
Imagenología	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 160 y 60 horas por semestre. ❖ Esta asignatura se toma generalmente en la mitad del ciclo profesional, es decir entre el IV y VIII semestre. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio de técnicas radiológicas específicas para el cáncer de mama.
Medicina Interna	Sin información detallada
Cirugía	Sin información detallada
Oncología	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 160 y 40 horas por semestre. ❖ Esta asignatura se toma generalmente al final del ciclo profesional, es decir entre el VI y X semestre. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del cáncer de mama.
Salud Pública	Sin información detallada
Salud Comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El rango de tiempo T/P reportado por las universidades es de 160 y 80 horas por semestre. ❖ No existe evidencia de un tiempo específico para el estudio del cáncer de mama.

Las acciones de prevención primaria en las que se entrenan y forman los estudiantes de medicina, se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 5. Actividades de atención primaria para el cáncer de mama

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN PRIMARIA	ASIGNATURA/MÓDULO	OBSERVACIONES
<p>Educación sanitaria: estilos de vida saludables</p> <p>Educación sanitaria para la autoexploración mamaria</p>	<p>Medicina preventiva Salud Comunitaria Salud Pública</p>	<p>En términos genéricos el estudiante estará en capacidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Describir las características de la Medicina Preventiva y su impacto en la población ❖ Comprender la utilidad de los exámenes médicos ❖ Conocer las técnicas de prevención de las enfermedades como base de su ejercicio profesional ❖ Conocer la importancia de la Promoción de la Salud en los diferentes períodos del ciclo vital Humano ❖ Identificar los factores condicionantes del proceso salud-enfermedad. ❖ Integrar el concepto salud-enfermedad en base al perfil epidemiológico y demográfico del país y la forma de prevenir este comportamiento. <p>De manera particular en el caso del cáncer de mama:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Deberá aplicar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. ❖ Será responsable de difundir el programa de detección de cáncer mamario. ❖ Capacitará al equipo de salud para que lo auxilie en estas labores. ❖ Estará en condiciones de identificar los grupos de riesgo. ❖ Deberá hacer promoción de autoexamen mamario.
<p>Examen clínico de la mama</p>	<p>Ginecología y obstetricia, Oncología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El médico aplicará las técnicas adecuadas para realizar el examen mamario.
<p>Referencia a especialista/subespecialista</p>	<p>Propedéutica médica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El estudiante estará capacitado para: ❖ La obtención de información de los pacientes por medio del interrogatorio, examen físico y de laboratorio. ❖ Realizará el historial clínico con el fin de detectar síntomas y signos. ❖ Realizará la referencia oportuna al médico especialista los casos pertinentes.

El análisis de los planes de estudio y otros documentos curriculares permitió realizar un compendio de las fortalezas y vacíos que los programas contienen y que afectan de manera

positiva o no la formación de médicos generales con competencias suficientes para la prevención y detección oportuna del cáncer de mama.

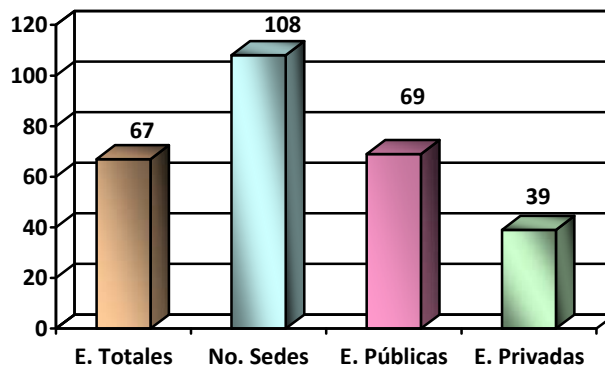
5.2 La formación de enfermeras licenciadas en México.

Históricamente en el país, el personal de enfermería ha tenido una amplia y heterogénea gama en su formación y titulación que responde a diferentes dinámicas de entrenamiento y quehacer en los servicios de salud. Los tipos de ocupaciones de este personal sanitario incluye: auxiliares de enfermería, enfermeras técnicas, enfermeras generales, licenciadas en enfermería y enfermeras especialistas. Es por esto que la gama de escuelas, así como sus planes de estudio, es sumamente amplia y variada, lo que representa una gran dificultad para acceder a toda la información curricular necesaria. Con base en esta situación, el equipo investigador decidió centrarse en el análisis de los programas de licenciatura en enfermería ya que tienen información desagregada por créditos, número de horas por asignatura, objetivos y características de las unidades didácticas.

Caracterización de las Facultades de Enfermería

Basados en el Catálogo de Carreras de ANUIES 2007, se estableció que este programa a nivel de licenciatura se imparte en 108 Escuelas/Institutos pertenecientes a 67 instituciones de nivel superior; distribuidas en 69 públicas y 39 privadas y se desarrolla a través de 43 planes de estudio, (figura 4).

Figura 4. Distribución de escuelas de enfermería en México, 2007



Fuente: Catálogo de Carreras ANUIES, 2007

Pese a ser una licenciatura joven que se encuentra en pleno desarrollo, tiene una amplia distribución de programas en el país. En el Distrito Federal y en el estado de Tamaulipas es donde se concentran la mayor parte de programas académicos 17 en el primero y 10 en el segundo (Cuadro 7). La adscripción de los programas de enfermería se hace en:

- Campus Universitarios
- Departamentos Médicos/De Ciencias
- Divisiones de Ciencias
- Unidades Académicas
- Escuelas de Enfermería
- Institutos de Enfermería
- Instituciones de Seguridad Social (IMSS, ISSSTE)

Similar a la licenciatura de medicina, la organización curricular de los planes de estudio también se realiza de diversas maneras: por asignaturas, sistemas de módulos y por ciclos.

Cuadro 6. Caracterización de las Instituciones y Facultades de Enfermería México, 2007

Estado	Número de Instituciones	Número de sedes	Escuelas Públicas	Escuelas Privadas
Aguascalientes	1	1	1	0
Baja California	4	4	1	3
Baja California Sur	-	-	-	-
Campeche	1	2	2	0
Chiapas	1	2	1	1
Chihuahua	1	2	2	0
Coahuila	1	2	2	0
Colima	1	1	1	0
Distrito Federal	13	17	12	5
Durango	2	2	1	1
Guanajuato	1	4	4	0
Guerrero	1	3	3	0
Hidalgo	1	1	1	0
Jalisco	1	5	5	0
México	3	6	4	2

Estado	Número de Instituciones	Número de sedes	Escuelas Públicas	Escuelas Privadas
Michoacán	3	3	1	2
Morelos	1	1	1	0
Nayarit	1	1	1	0
Nuevo León	5	5	2	3
Oaxaca	3	3	2	1
Puebla	6	9	4	5
Querétaro	1	2	2	0
Quintana Roo	-	-	-	-
San Luis Potosí	2	5	2	3
Sinaloa	1	3	3	0
Sonora	1	1	1	0
Tabasco	1	1	1	0
Tamaulipas	3	10	4	6
Tlaxcala	1	2	2	0
Veracruz	1	5	5	0
Yucatán	3	3	2	1
Zacatecas	2	2	2	0
República Mexicana	67	108	75	33

Fuente: Catálogo de Carreras ANUIES, 2007

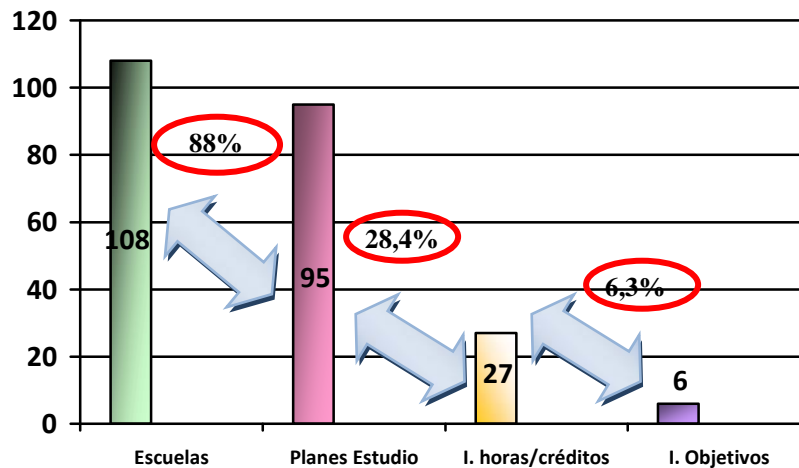
Con relación a los programas analizados, se observa que 88% de ellos (95/108) presentan información en sitios Web. De éstos 28,4% (27/95) contienen información desagregada de sus planes de estudio por asignaturas/ciclos con horas teóricas, prácticas, créditos y 6,3% (6/95) con detalles sobre los objetivos, propósitos y características específicas; datos necesarios para responder la pregunta y los objetivos de este estudio (Figura 5).

Los programas de enfermería están diseñados en períodos de 8 a 10 semestres, en modalidades escolarizadas y semiescolarizadas y con planes de estudio generalmente agregados en niveles, fases, etapas y ciclos así:

- ❖ Etapa básica / Etapa disciplinaria / Etapa terminal optativa
- ❖ Nivel básico y Nivel formativo o profesionalizante / Optativo

- ❖ Ciclos: Tronco Básico Universitario / Tronco Básico de Área / Disciplinarias obligatorias / Servicio Social / Optativas libres.
- ❖ Fases: Fase I El hombre como unidad biopsicosocial / Fase II Hombre y comunidades sanos / Fase III Hombres y comunidades enfermos / Fase IV Integrativa

Figura 5. Reporte de planes de estudio por Facultad de Enfermería, 2007



Fuente: elaboración de los autores

Los planes de estudio analizados muestran una clara tendencia formativa hacia lo comunitario, es decir, los alumnos poseen las herramientas, conocimientos y habilidades para realizar intervenciones autónomas, interdependientes y dependientes que garantizarán el cuidado a la salud de las personas, la familia y la comunidad.

El número de asignaturas por programa en promedio es entre 15 y 20, las cuales responden a las áreas básicas, disciplinarias y optativas, estas últimas elegidas por los alumnos de acuerdo a sus áreas de interés práctico y en algunos programas llamada área de especialización selectiva que se toma en los últimos dos semestres (VII y VIII). Dentro de ellas están: área de cuidados intensivos, administración de servicios de salud, salud comunitaria y línea terminal de obstetricia o de urgencias, entre otros.

El Cáncer de Mama y la formación de licenciadas en enfermería como personal sanitario de primer contacto

Es un hecho indiscutible que el diagnóstico temprano de cualquier neoplasia maligna (y en especial el cáncer de mama), es el factor fundamental que mejora la supervivencia. También es muy importante el alto costo económico y social que representa la atención de los casos avanzados, por lo que es imperativo establecer los mecanismos necesarios para mejorar la detección temprana y efectuar el diagnóstico en ellas.

El análisis de los programas y planes de estudio de la licenciatura en enfermería arrojó los siguientes hallazgos.

- Existe una gran heterogeneidad de planes de estudio, organización curricular y modalidades para cursar el programa (presencial, semi-presencial a distancia).
- Tiene un importante enfoque comunitario y preventivo que se evidencia en el número de materias y los tiempos asignados a procesos de planificación de servicios y de educación al individuo, la familia y la comunidad.
- El tema del cáncer de mama no es abordado explícitamente en ninguno de los planes de estudio analizados.
- En los programas analizados se encontraron 59 asignaturas/ciclos que tienen relación con el tema de cáncer de mama en sus diferentes etapas y en las diferentes fases de la formación de este personal. Dichas unidades fueron asociadas y conjuntadas en 16, utilizando como criterio de agregación los objetivos de aprendizaje. Se concluye que estas unidades didácticas se proponen desarrollar en los estudiantes conocimientos y habilidades muy enfocadas al cuidado individual, familiar y comunitario. En términos del cuidado de la

mujer, se enfoca en el binomio madre-hijo y, en lo que se refiere a la atención del cáncer de mama, no se halló información específica.(Cuadro 8)

- De las 16 asignaturas agregadas se observa la siguiente distribución:
- Cinco (31,5%) pertenecen al área de básica biomédica: anatomía, fisiología, patología, fundamentos de enfermería y propedéutica médica. Estas unidades de aprendizaje tienen como fin desarrollar en los alumnos las competencias genéricas sobre el cuerpo humano y sobre la manera de abordar los problemas de salud en lo individual y colectivo.
 - Cinco más (31,5%) son unidades del área de formación disciplinar: enfermería de la mujer, enfermería clínica, práctica de enfermería, proceso salud-enfermedad por ciclo de vida y enfermería oncológica. Estas unidades proporcionan los conocimientos y la práctica que el alumno debe desarrollar para apoyar acciones de diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama.
 - Las restantes seis unidades didácticas (37%), pertenecen al eje temático de salud y comunidad. Se busca que el alumno maneje este eje temático con una perspectiva holística e integradora, donde la familia se ubica como núcleo natural de generación de salud: salud pública y salud comunitaria.

Cuadro 7. Asignaturas relacionadas con el tema de Cáncer de Mama. Escuelas de enfermería, 2007

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Deber ser para la atención del cáncer de mama
Anatomía	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anatomía y Salud ■ Anatomía Humana ■ Anatomía y fisiología humana ■ Anatomía Fisiológica ■ Anatomía topográfica ■ Anatomía patológica ■ Estructura anatómico-funcional 	Se estudian características de la estructura y funcionamiento de las regiones corporales con base en los principios de la anatomía y fisiología clínica para su adecuada aplicación en el proceso enfermero.	Anatomía y fisiología del aparato genital femenino. Pelvis ósea femenina, genitales externos e internos, mamas.
Fisiología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fisiología ■ Fisiología humana ■ Procesos fisiopatológicos ■ Morfofisiología ■ Fisiología y bioquímica ■ Fisiopatología del adulto 	Provee un marco referencial acerca de los principales procesos funcionales del ser humano con el fin de poder entender las alteraciones que suceden y actuar racionalmente ante el organismo enfermo. Lo anterior favorece el desarrollo de un adecuado proceso de comprensión que le permita ubicar su participación en la atención de las diferentes etapas del proceso salud-enfermedad.	Desarrollar los conceptos fisiológicos de la glándula mamaria, especialmente sus influencias hormonales ováricas e hipofisarias, así como los cambios que experimenta en determinadas situaciones como son los cambios cíclicos menstruales durante el embarazo, la lactancia y la menopausia.
Patología	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patología ■ Patología médica ■ Patología del adulto ■ Introducción a la anatomía patológica ■ Patología de aparatos y sistemas ■ Patología quirúrgica ■ Patología materno infantil 	Se enfoca en los conceptos sobre las patologías más frecuentes de los siguientes aparatos y sistemas: Digestivo, Respiratorio, Cardiovascular, Hematológico, Urinario, Endocrino y Neurológico, así como enfermedades infecto-contagiosas y neoplásicas de mayor frecuencia. El curso hace una revisión general de las enfermedades en forma ordenada, incluyendo definición, etiología, epidemiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones y procedimientos para el diagnóstico, incluyendo también consideraciones sobre pronóstico y tratamiento.	El alumno deberá conocer los diferentes métodos de diagnóstico basados en la clínica, en el diagnóstico por la imagen y tener los conocimientos básicos cito-histológicos de las patologías más frecuentes de la glándula mamaria, especialmente del cáncer.

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Deber ser para la atención del cáncer de mama
Fundamentos de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fundamentos de enfermería ■ Enfermería fundamental ■ Enseñanza Clínica de enfermería fundamental ■ Prácticas de fundamentos ■ Proceso de atención en enfermería ■ Laboratorio de técnicas generales de enfermería 	<p>Tiene la finalidad de que el estudiante adquiera conocimientos habilidades, destrezas y actitudes a fin de proporcionar cuidados integrales al individuo familia y comunidad en situación de salud o enfermedad.</p> <p>Se desarrollan temáticas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Marco conceptual de enfermería ❖ Modelos de enfermería ❖ Patrones Funcionales de salud. ❖ Proceso de atención de enfermería 	
Propedéutica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Propedéutica I ■ Propedéutica II ■ Propedéutica de Enfermería ■ Enfermería propedéutica ■ Práctica de clínicas de propedéutica 	<p>Desarrolla el marco conceptual de la enfermería con base en el análisis de sus conceptos fundamentales, el método de atención y la aplicación de técnicas básicas, que le permiten intervenir en la atención del individuo sano o enfermo a través de un modelo conceptual.</p>	<p>El alumno debe saber recoger una historia clínica focalizada en la patología mamaria con una anamnesis dirigida hacia los factores de riesgo de padecer un cáncer de mama. Ha de ser capaz de realizar un examen físico de la glándula mamaria y de las regiones axilar y supraclavicular. Sabrá diferenciar entre los diferentes patrones de la normalidad e identificar los hallazgos anormales. Así mismo debe estar capacitado para registrar por escrito dichos hallazgos</p>
Atención primaria en salud	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atención primaria en salud ■ Enfermería en atención primaria ■ Promoción de la salud individual y familiar ■ Bienestar y promoción ■ Salud pública general 	<p>Uno de los objetivos del modelo de atención primaria es dar respuesta a las necesidades y demandas en materia de salud de los individuos y grupos de la comunidad. Dicho objetivo, hace necesaria la utilización de un método para la planificación y coordinación de las actividades a desarrollar, así como para la organización del trabajo en equipos interdisciplinarios que posibiliten dar respuesta eficaz y eficiente a estas necesidades de las familias y las comunidades.</p>	<p>Ha de ser capaz de identificar a las mujeres con alto riesgo de padecer un cáncer de mama (familiar, genético y personal) y los procedimientos de su prevención.</p> <p>Debe saber reconocer las principales enfermedades benignas de la mama, así como sus diferentes formas de tratamiento médico y las indicaciones del tratamiento quirúrgico.</p> <p>Debe desarrollar habilidades para la exploración clínica mamaria.</p>
Educación para la salud	<ul style="list-style-type: none"> ■ Educación para la salud ■ Educación y salud ■ Taller de educación para la salud ■ Educación para el cuidado 	<p>Se enfoca en el concepto de que la educación hace posible que el individuo modifique, elimine y/o adquiera conductas que eleven su calidad de vida por lo que se le formará a partir de dos ópticas, una como actor capaz de adoptar posturas responsables en el autocuidado y otra como promotor de la salud. En la unidad didáctica se abordan los elementos del proceso educativo y la didáctica aplicada; misma que a futuro integrarán a sus prácticas clínicas.</p>	<p>Ha de adquirir habilidades de comunicación, en dos vertientes: En la forma de intercambiar información con otros profesionales sanitarios y en las relaciones interpersonales con la paciente y sus familiares. En este sentido el alumno debe saber transmitir información, emplear terminología adecuada y redactar informes clínicos.</p>

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Deber ser para la atención del cáncer de mama
Elaboración de Programas de Salud	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planeación de programas y proyectos ■ Programas de salud ■ Elaboración de programas de educación para la salud 	<p>El curso permite familiarizarse con los elementos y criterios pedagógicos básicos para la elaboración, aplicación y evaluación de programas de educación para la salud que atiendan necesidades identificadas en éste ámbito y los cuales se dirijan a diversas poblaciones y contextos (centros de salud, hospitales, escuelas, empresas, entre otros) orientados a la prevención, mantenimiento y recuperación de la salud.</p>	<p>El estudiante deberá aprender a diseñar y ejecutar programas básicos de intervención educativa en el primer nivel de atención, desarrollando estrategias de promoción y prevención de la salud integral de la mujer durante su ciclo vital.</p>
Enfermería comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfermería Comunitaria ■ Introducción a la salud pública ■ Desarrollo comunitario ■ Gestión para el cuidado ■ Práctica comunitaria ■ Integración comunitaria ■ Salud comunitaria ■ Salud pública y epidemiología ■ Enfermería y salud social ■ Enfermería familiar y comunitaria ■ Práctica integral comunitaria ■ Cuidado a la persona en el domicilio 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asignatura Teórico práctica tendiente a proporcionar los conocimientos teóricos y las habilidades prácticas, para que los alumnos puedan desarrollar competencias en el rol que les corresponde dentro del Equipo de Salud, entregando acciones de fomento y protección de la salud, promoviendo así, un fomento de la calidad de vida de la población beneficiaria de los Centros de Salud Urbanos y Rurales. ❖ La Enfermería Comunitaria se ocupa de las necesidades de salud de las personas, la familia y la comunidad, buscando a partir de los cuidados enfermeros, facilitar y favorecer la mayor autonomía de estas en el fomento de la salud y la prevención de enfermedades y accidentes en la población a su cargo, sin descuidar las necesidades existentes en cuanto a rehabilitación y recuperación de la salud. ❖ Algunas temáticas que desarrollan son: <ul style="list-style-type: none"> • Modelos de asistencia Sanitaria • El Equipo Interdisciplinario de Salud • La enfermería dirigida a la familia y a la comunidad • Planificación sanitaria • Prevención y promoción de la salud • La enfermera de atención primaria en la atención de la enfermedad crónica 	<p>Deberá estar capacitada para desarrollar programas de Educación sanitaria a la mujer para conseguir una detección precoz del cáncer.</p>

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Deber ser para la atención del cáncer de mama
Enfermería preventiva	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfermería fundamental: Bienestar y promoción ■ Cuidado de la salud familiar ■ Prevención para la salud 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El alumno desarrollará en la persona, familia y comunidad la cultura del autocuidado y prácticas favorables a la salud con base en los programas del primer nivel de atención, la política de salud internacional, nacional y local, a través de la promoción y prevención de las enfermedades consideradas dentro de las principales causas de morbi-mortalidad. ❖ Al finalizar la práctica, el alumno participará en la implementación de programas prioritarios de salud en el primer nivel de atención dirigido a la persona, familia y comunidad, con base en los procedimientos de enfermería preventiva. 	La mujer con tumoraciones benignas. Pólipo cervical. Mioma uterino. Ovario poliquístico. Enfermedad benigna de la mama. Educación sanitaria a la mujer para conseguir una detección precoz del cáncer.
Métodos y técnicas de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> ■ Didáctica en enfermería ■ Didáctica de la educación en salud ■ Estrategias de enseñanza ■ Estrategias de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El alumno adquirirá los elementos básicos de la didáctica para el desarrollo del proceso de promoción a la salud, fomento del autocuidado y disminución de factores de riesgo en la persona, familia y comunidad. ❖ Estará capacitado para planificar los aprendizajes previos, reflexionará sobre las posibles dificultades y los modos de resolver los diversos tipos de aprendizajes. Analizará los principios pedagógicos y didácticos para la implementación de un proyecto educativo. 	<p>Actitudes sociales y culturales hacia el cáncer y su influencia en la toma de decisiones</p> <p>Actitud pública y de los medios hacia el cáncer</p> <p>Dolor, pérdida, muerte y agonía.</p> <p>Comunicación e Información con el paciente y sus familiares.</p> <p>Habilidades de comunicación.</p> <p>Barreras potenciales ambientales y de comunicación.</p> <p>Valoración de las necesidades de información.</p> <p>El proceso estructurado de la valoración.</p> <p>Diferenciación entre información subjetiva y objetiva</p>
Proceso salud-enfermedad por ciclo de vida	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proceso de atención en enfermería ■ Proceso salud-enfermedad en el adolescente, en el adulto y en el anciano ■ Práctica Profesional Área de Elección: ■ Atención al adulto en el pre, trans, posoperatorio y en detección y promoción de problemas crónicos prevalentes. ■ Enfermería III del Adulto y Anciano 	El curso proporciona los conocimientos teórico-metodológicos sobre el proceso salud-enfermedad para la comprensión de los factores que condicionan la vida y la salud de la persona, familia y comunidad. Así mismo se revisa la realidad nacional y los problemas emergentes en relación con la estructura del Sistema Nacional de Salud para definir la participación del profesional de enfermería en la promoción y protección de la salud.	En particular el cuidado del adulto y del anciano se orientará desde la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad para mejorar la calidad de vida de las personas a través de una participación activa en el autocuidado propio y en el cuidado de los otros.

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Deber ser para la atención del cáncer de mama
Enfermería de la mujer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfermería de la madre y del niño ■ Enfermería en ginecología y obstetricia ■ Ginecología – Obstetricia ■ Cuidado humano de la mujer y el recién nacido ■ Salud integral de la mujer ■ Salud sexual y reproductiva ■ Enfermería en el proceso reproductivo ■ Campo clínico de la enfermería de la mujer ■ Enfermería materno infantil ■ Práctica profesional de materno infantil 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Integrar los conocimientos teóricos y fundamentos científicos de enfermería en el cuidado de la paciente ginecológica con problemas de salud agudos o crónicos, reales y potenciales; elaborar planes de atención de enfermería para la resolución de problemas reales y potenciales de la paciente poniendo mayor énfasis en el auto cuidado; aplicar las habilidades de comunicación efectiva con la paciente, familia y resto del equipo de salud. ❖ Se observa es que este grupo de asignaturas están enfocadas básicamente a la atención del binomio madre-hijo. Los temas que se abordan tienen un gran componente de salud reproductiva (embarazo, parto y puerperio). 	<p>El enfermero deberá estar capacitado para realizar un diagnóstico presuntivo del cáncer genital: aspectos clínicos más frecuentes, métodos más usuales en el diagnóstico del cáncer mamario, la autoexploración mamaria, la mamografía, punción, ecografía, biopsia, información y manejo de los casos.</p>
Enfermería clínica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfermería clínica ■ Clínicas de enfermería ■ Clínica ambulatoria de medicina interna ■ Clínica ambulatoria de cirugía 	<p>Desarrollar y aplicar las habilidades necesarias para la obtención de información clínica a través del interrogatorio, el examen físico y auxiliares de diagnóstico del paciente ambulatorio, aplicando el pensamiento crítico y analítico para establecer una hipótesis diagnóstica y un plan de evaluación y tratamiento eficaz; documentar en forma veraz la información clínica del paciente, reflejando el análisis de la misma así como las habilidades clínicas desarrolladas; establecer una comunicación efectiva con el paciente, su familia y el resto del equipo de salud; conocer y aplicar los principios de medicina preventiva de la especialidad.</p>	<p>Descritos en asignaturas como enfermería comunitaria, preventiva y oncológica.</p>
Práctica de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> ■ Práctica de enfermería ■ Prácticas profesionales ■ Cuidado de enfermería clínica ■ Práctica hospitalaria ■ Campo práctico de enfermería ■ Experiencia hospitalaria y comunitaria 	<p>Práctica que tiene como finalidad llevar a cabo la integración de conocimientos teóricos adquiridos en el aula y laboratorio a la práctica clínica y comunitaria, a fin de que se planifiquen los cuidados de enfermería pediátricos y gineco-obstétricos, se fomente el máximo estado de salud posible, dando prioridad a la prevención y atención ambulatoria del paciente pediátrico y de la mujer en edad reproductiva mediante la orientación y enseñanza en el autocuidado de la salud a la persona y a la familia tomando como base el proceso de enfermería.</p>	<p>Descritos en asignaturas como enfermería comunitaria, preventiva y oncológica</p>

Nombre (recodificado)	Unidades involucradas originalmente	Características/objetivo	Deber ser para la atención del cáncer de mama
Enfermería oncológica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enfermería oncológica ■ Terapia oncológica ■ Atención de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas ■ Cuidados de enfermería al paciente con cáncer 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se estará capacitado para aplicar la atención integral y los cuidados paliativos en padecimientos oncológicos individualizados, libres de riesgos a la persona, familia y comunidad. 	<p>Bases fisiopatológicas de la enfermedad neoplásica. Fisiopatología y manifestaciones clínicas locales y generales. Metástasis y diseminación del cáncer. Síndromes paraneoplásicos. Urgencias en oncología Tratamiento curativo. Paliación. Respuesta de la enfermedad. Trayectoria del cáncer: Prevención, detección precoz, pre-diagnóstico, tratamiento, post-tratamiento, remisión, supervivencia y cuidados al final de la vida. Cirugía. Síntomas y efectos secundarios. Imagen corporal. Radioterapia. Síntomas y efectos secundarios. Quimioterapia. Síntomas y efectos secundarios. Hormonoterapia. Síntomas y efectos secundarios</p>

En los planes de estudio analizados la información desagregada para estimar el tiempo invertido para la formación y entrenamiento en el tema del cáncer de mama no se encuentra reportado, por tanto no es posible estimarlo.

6. Discusión y Conclusiones

Como se ha señalado a lo largo del documento, el diagnóstico del cáncer de mama en México se realiza, en su mayoría, en etapas avanzadas lo cual implica tratamientos más agresivos, más costosos y con una disminución significativa en la calidad de vida y la sobrevivencia a 5 años de las mujeres que lo padecen.³¹ También la evidencia señala barreras u obstáculos que retrasan la atención oportuna de las mujeres con la patología relacionadas directamente con la capacidad del personal de salud para reconocer tempranamente signos y síntomas, así como para dar respuesta a las necesidades y demandas de las mujeres, lo cual deriva en errores de diagnóstico, desperdicio de suministros e ineficacia del tratamiento.^{32 33} Incluso las autoridades de salud del país, reconocen entre los principales problemas para la atención del cáncer de mama, la escasez de recursos humanos entrenados y actualizados para atender las necesidades de la población en riesgo en el país.³⁴ Todo esto vuelve imprescindible analizar con detalle el tipo

de formación inicial que tienen los distintos trabajadores de la salud relacionados con estos servicios.

Las Escuelas/Facultades de medicina y enfermería (así como otras que entrenan personal de salud) tienen la responsabilidad de definir el conjunto de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes, valores y destrezas) que los estudiantes deben desarrollar durante su proceso de aprendizaje para actuar en cualquiera de las fases del proceso salud-enfermedad. Deben formar al futuro profesional para actuar, intervenir y decidir aún en situaciones no siempre previstas.

El presente estudio intenta dar luces sobre la formación y entrenamiento de los estudiantes de medicina y enfermería en cáncer de mama. Este recurso humano en entrenamiento, será posteriormente el personal de salud que atienda a la población, sea en el primer nivel de atención (en la detección oportuna), o ya en su especialidad laborando en el segundo y tercer nivel de atención (diagnóstico y tratamiento).

La formación de médicos y enfermeras en México incluye, en su mayoría, el desarrollo de capacidades para trabajar en equipo, tomar decisiones, aprender permanentemente, manejar información, manejar diversas situaciones y en general para la convivencia en sociedad. Además desarrollan la capacidad de aplicar conocimientos, destrezas, actitudes y experiencias en el desarrollo de las tareas propias de su profesión lo cual les permite actuar en la prevención, diagnóstico y manejo de las diversas patologías donde se asume que el manejo clínico no es el mismo de hace algunos años ni necesariamente es igual al de un futuro mediato.

La disposición de Escuelas/Facultades de medicina y enfermería es homogénea, a excepción de dos estados (Baja California Sur y Quintana Roo), pero preocupa la alta concentración en el Distrito Federal, lo que habla de importantes diferencias en la oferta de programas y el abanico de posibilidades que tienen los estudiantes a lo largo de la República. La organización curricular no goza de un consenso en sus planes de estudio y específicamente en el tema de cáncer se aborda en casi todos los planes curriculares pero el cáncer mamario no se encuentra reportado de una manera específica en las fuentes que se han consultado. Se encuentran materias relacionadas con las distintas etapas y fases de la formación del cáncer de mama, en donde se desarrollan distintas habilidades y conocimiento que van desde aspectos morfológicos,

funcionales, patológicos y clínicos, hasta acciones comunitarias enfocadas a detectar poblaciones de riesgo. Así como asignaturas relacionadas con la biomédica, las relacionadas con áreas específicas como la ginecológica, la medicina interna, la cirugía y la clínica y la oncología; y las pertenecientes al área sociomédica. Pero el tiempo que se invierte para su formación y entrenamiento en cáncer de mama no es posible estimarlo con exactitud con la información disponible.

La gran mayoría de planes de estudio de medicina analizados, incorpora competencias para la atención integral de la mujer, la aplicación de medidas para evitar o disminuir riesgos, tanto del cáncer mamario y cervico-uterino como de las enfermedades de transmisión sexual y, en su caso, para derivar a las pacientes que requieran cuidados especializados.

El estudio de las materias por las que transitan estos profesionales nos lleva a plantear fortalezas relacionadas con: el diseño curricular relacionado estrechamente con el contexto social, buscando profesionales con alta competencia clínica y conciencia social; inclusión de paradigmas educativos actualizados, basados en competencias, con programas integrados e integradores y estrategias educativas más centradas en el aprendizaje que en la enseñanza.

Existen planes de estudio que ofrecen aspectos pedagógicos y didácticos modernos, integradores y con estrategias educativas basadas en el estudio y la solución de problemas. Pero también se detectaron vacíos que son los que se hace necesario superar para lograr los retos que plantea la política gubernamental en torno al cáncer de mama plasmado en el Programa de Acción Específico de Cáncer de Mama 2007-2012 y la misma realidad epidemiológica del país.

7. Referencias bibliográficas

- ¹ Knaul F, Nigenda G, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Langer A y Frenk J. Breast cancer in Mexico: a pressing priority. *Reproductive Health Matters* 2008.
- ² Knaul F, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Gómez-Dantés H. México: Numeralia del Cáncer de mama. Funsalud, Instituto Carso de la Salud. México, D.F. 2008.
Disponible en: http://www.salud.carso.org/docum/hoja_%20datos_cama.pdf
- ³ Mohar A, Bargalló E, Ramírez MT, Lara F, Beltrán-Ortega A. Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer de mama en México. *Salud Publica Mex* 2009;51 supl 2:S263-S269.
- ⁴ Nigenda G, Caballero M, González-Robledo LM. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud Publica Mex* 2009;51 supl 2:S254-S262.
- ⁵ Unger-Saldaña K, Infante-Castañeda C. Delay of medical care for symptomatic breast cancer: A literature review. *Salud Publica Mex* 2009;51 suppl 2:S270-S285.
- ⁶ Anderson B, Cheng-Har Y, Ramsey S, Bengoa R, *et al.* El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas. En: *The Breast Journal*, Volume 13 Suppl. 1, 2007 S62–S82.
- ⁷ Wiesner C. Determinantes psicológicos, clínicos y sociales del diagnóstico temprano del cáncer de mama en Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cancerol* 2007;11(1):13-22.
- ⁸ Angus J, Paszat L, McKeever P, Trebilcock A, Shivji F, Edwards P. Pathways To Breast Cancer Diagnosis And Treatment: Exploring The Social Relations Of Diagnostic Delay. *Texto Contexto Enferm, Florianópolis*, 2007 Out-Dez; 16(4): 591-8.
- ⁹ Bairati I, Jobin E ,Fillion L ,Larochelle M, Vincent L. Determinants of delay for breast cancer diagnosis *Cancer Detection and Prevention* , Volume 31 , Issue 4 , Pages 323 – 331.
- ¹⁰ Torres-Arreola L, Vladislavovna-Doubova S. Cáncer de mama. Detección oportuna en el primer nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007; 45 (2): 157-166.
- ¹¹ Ortega D. Diagnóstico Tardío Del Cáncer De Mama En México: Desencuentro Entre Las Mujeres y Los Servicios De Salud. En: *Salud Reproductiva Temas y Debates*. Mario Bronfman y Catalina Denman editores. Instituto nacional de Salud Pública 2003.
- ¹² Bañuelos-Barrera Patricia, Bañuelos-Barrera Yolanda, Esquivel-Rodríguez Martha, Moreno-Ávila Vanesa. Autoconcepto de mujeres con cáncer en mama. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2007; 15 (3): 129-134
- ¹³ Nigenda G, González-Robledo LM, Caballero M, Zarco A, González-Robledo MC. Proyecto Social del Cáncer de Mama. Perspectiva de mujeres diagnosticadas, sus parejas y los prestadores de servicios de salud. Informe Final. Instituto Carso para la Salud- INSP, Cuernavaca, 2008.

-
- ¹⁴ Wiesner C. Determinantes psicológicos, clínicos y sociales del diagnóstico temprano del cáncer de mama en Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Cancerol* 2007;11(1):13-22.
- ¹⁵ Nigenda G, Caballero M, González-Robledo LM. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud Publica Mex* 2009;51 supl 2:S254-S262.
- ¹⁶ Ortega D. Diagnóstico tardío del cáncer de mama en México: desencuentro entre las mujeres y los servicios de salud. En: *Salud reproductiva temas y debates*. Bronfman M, Denman C, ed. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2003.
- ¹⁷ Brandan ME, y Villaseñor-Navarro Y. Detección del Cáncer de Mama: Estado de la Mamografía en México. *Cancerología. Revista del Instituto Nacional de Cancerología Volumen 1, Número 3, Septiembre 2006*.
Disponible en: <http://www.incan.org.mx/revistaincan/index.php?id=1172285713>.
- ¹⁸ Knaul F, Lozano R, Arriola H, Gómez Dantes H, México: Numeralia de Cáncer de Mama, México DF, 2008, disponible en http://www.salud.carso.org/docum/hoja_%20datos_cama.pdf
- ¹⁹ Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico: Cáncer de Mama 2007-2012. Disponible en: <http://www.generoysaludreproductiva.salud.gob.mx/paginas/paes.html>
- ²⁰ Hornby P, Forte P. Indicadores de Recursos Humanos y El rendimiento de los servicios de salud. Centre for Health Planning and Management Keele University Keele, Staffs, England, 1997.
- ²¹ Anderson B, *et al.* El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Sistemas de Atención de Salud y Políticas Públicas. *The Breast Journal*, Volume 13 Suppl. 1, 2007 S62–S82
- ²² Wall KM, Núñez-Rocha GM, Salinas-Martínez AM, Sánchez-Peña SR. Determinants of the use of breast cancer screening among women workers in urban Mexico. *Prev Chronic Dis*. 2008;5(2) En: *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 23(5), 2008.
- ²³ Buchan J, Calman L. *The Global Shortage of Registered Nurses: An Overview of Issues and Actions*. Ginebra, Suiza, Ginebra, Suiza: Consejo Internacional de Enfermeras.
Disponible en: <http://www.icn.chemotherapy>
- ²⁴ Eniu A, *et al.* El Cáncer de Mama en los Países con Recursos Limitados: Tratamiento y Asignación de los Recursos. *The Breast Journal*, Volume 13 Suppl. 1, 2007 S43–S61
- ²⁵ Organización Panamericana de la salud. *Desarrollo de los sistemas y servicios de salud. Informe del Director*. Washington 2000.
- ²⁶ Brandan ME, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: Estado de la mamografía en México. *Rev Inst Nal Cancerol* 2006;1:147-162
- ²⁷ Shapiro S.*et al.* Breast cancer screening programmes in 22 countries: current policies, administration and guidelines. *International Journal of Epidemiology* 1998;27.73 5-742

-
- ²⁸ Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina AMFEN. Plan de trabajo 2007-2009. Disponible en: <http://www.amfem.edu.mx/intranet/descargas/PlanFinal.doc>
- ²⁹ Fernández J. Las carreras de medicina en México. En: Perfiles Educativos, julio-septiembre, Vol VXIII No. 73. Universidad Nacional Autónoma de México. DF. 1996
- ³⁰ Mohar A, Bargalló E, Ramírez MT, Lara F, Beltrán-Ortega A. Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer de mama en México. Salud Publica Mex 2009;51 supl 2:S263-S269.
- ⁴ Piña-Garza E. *et al.* Fundamentación académica para la elaboración de un plan de estudios de medicina en México. Gac Méd Méx Vol. 144 No. 3, 2008
- ⁵ Torres-Ríos H. La construcción del perfil de egreso del licenciado en medico cirujano de la UAM de la UAN. De lo local a lo internacional o de lo nuestro a lo universal. Documento de trabajo.
- ³¹ Mohar A, Bargalló E, Ramírez MT, Lara F, Beltrán-Ortega A. Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer de mama en México. Salud Publica Mex 2009;51 supl 2:S263-S269.
- ⁴ Piña-Garza E. *et al.* Fundamentación académica para la elaboración de un plan de estudios de medicina en México. Gac Méd Méx Vol. 144 No. 3, 2008
- ⁵ Torres-Ríos H. La construcción del perfil de egreso del licenciado en medico cirujano de la UAM de la UAN. De lo local a lo internacional o de lo nuestro a lo universal. Documento de trabajo.
- ³² Organización Panamericana de la salud. Desarrollo de los sistemas y servicios de salud. Informe del Director. Washington 2000.
- ³³ Brandan ME, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: Estado de la mamografía en México. Rev Inst Nal Cancerol 2006;1:147-162
- ³⁴ Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico: Cáncer de Mama 2007-2012. Disponible en: <http://www.generoysaludreproductiva.salud.gob.mx/paginas/paes.html>

CÁNCER DE MAMA
TÓMATELO
A PECHO



Fundación
Mexicana
para la Salud



Competitividad
Salud
hacia un sistema de salud más eficaz y eficiente

www.funsalud.org.mx



Instituto Nacional
de Salud Pública

www.insp.mx