



**“Evaluación Externa del Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos del
Sistema de Protección Social en Salud 2013”**

INFORME FINAL:

Rafael Lozano Ascencio

Belkis Aracena Genao

Emanuel Orozco Núñez

Francisco Franco Marina

Cinthya Villarreal Garza

Nicéforo Garnelo Bibiano

CONTENIDO

INFORME GENERAL	3
Introducción	3
Antecedentes	7
Objetivos.....	10
Metodología	11
Resultados principales	13
Conclusiones y recomendaciones generales	22
INFORME POR COMPONENTE.....	27
Componente de sobrevida	31
Introducción	31
Objetivos.....	34
Metodología	35
Resultados	42
Conclusiones y recomendaciones	110
Componente de costo efectividad.....	114
Introducción	114
Metodología	115
Resultados	122
Conclusiones y recomendaciones	140
Componente gerencial.....	144
Introducción	144
Objetivos.....	144
Metodología	146
Resultados	148
Bibliografía.....	234

Introducción

Desde la creación del sistema de salud en México, en los años 40, la atención de los problemas de salud ha afectado severamente la economía de más de 50% de los hogares mexicanos.^{1,2,3,4,5,6,7} Este fenómeno motivó la reforma de la Ley General de Salud (LGS) en México en 2003,⁸ con lo que se puso en marcha el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), enfocado a la protección financiera de la población no derechohabiente de las instituciones de seguridad social.⁸

Una de las innovaciones en la creación del SPSS fue la inclusión de un mecanismo financiero específico para cubrir la atención de enfermedades de alta complejidad, el Fondo Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC).⁸ Lo innovador de este Fondo, se presenta en dos ámbitos, a) busca complementar el compromiso adquirido por el Gobierno de México de ofrecer acceso universal al sistema de salud a la población sin seguridad social, pues mediante este mecanismo, no se sigue el ritmo paulatino de la afiliación, sino que se extiende a todas las personas que presenten algunas de las enfermedades aprobadas por el Consejo de Salubridad General (CSG);⁹ y b) se crea para apoyar a las entidades federativas en el financiamiento del tratamiento de padecimientos que representan, desde el punto de vista institucional, un riesgo financiero o gasto catastrófico.³ En consecuencia, este Fondo, debe garantizar la cobertura de atención ante la ocurrencia de dichos padecimientos, al constituirse como la fuente financiera para el acceso y la provisión de tratamientos de alta especialidad, que por definición son de alto costo.¹⁰

El FPGC se diseñó para apoyar tanto la estrategia de universalización de cobertura horizontal, como la de cobertura vertical. Entendida la primera como el incremento en el número de afiliaciones y la segunda como el incremento en el acceso de la población que requiera atención de algunos de los padecimientos cubiertos por el FPGC, independientemente de su condición de aseguramiento. Esta última fue diseñada, concretamente, para ampliar la cobertura de atención de un catálogo de enfermedades, sin

alterar las metas o topes de afiliación anual al SPSS.⁵ Procurando además, evitar el desfinanciamiento de los proveedores de salud por el consumo excesivo de recursos financieros que conlleva la atención de dichos padecimientos.

Tanto en la LGS (art 77 bis 29)⁸ como en los Reglamentos de operación del FPGC,¹¹ está establecido que para incorporar un padecimiento o un grupo de intervenciones¹ al Fondo, se requiere que el CSG lo considere como un evento catastrófico, y que posteriormente la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) proponga su inclusión ante el comité técnico del Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud (FSPSS). Podrán ser considerados “aquellos tratamientos y medicamentos asociados, definidos por el CSG, que satisfagan las necesidades de salud mediante la combinación de intervenciones de tipo preventivo, diagnóstico, terapéutico, paliativo y de rehabilitación, con criterios explícitos de carácter clínico y epidemiológico, seleccionadas con base en su seguridad, eficacia, costo, efectividad, adherencia a normas éticas profesionales y aceptabilidad social, que impliquen un alto costo en virtud de su grado de complejidad o especialidad y el nivel o frecuencia con la que ocurren”.¹² Una vez que el padecimiento es incorporado al catálogo de enfermedades cubiertas por el FPGC, se determina la tarifa aplicable y se somete a la autorización del Comité Técnico del FSPSS.

La definición de padecimientos a ser incluidos en el Fondo y la disponibilidad de recursos financieros, constituyen las dos terceras partes de la oferta de servicios de salud, pues responden a qué atender y con qué, el resto corresponde a la provisión misma de los servicios. Al respecto, para garantizar la capacidad resolutoria del FPGC en relación con los padecimientos seleccionados por el Consejo de Salubridad General, “la Secretaría de Salud, mediante un estudio técnico, determinará aquellas unidades médicas de las dependencias y entidades de la administración pública, tanto federal como local, que por sus características y ubicación puedan convertirse en centros regionales de alta especialidad o la construcción con recursos públicos de nueva infraestructura con el mismo propósito, que provean sus

¹ Intervenciones son las acciones realizadas y registradas en el Sistema de Información de Gestión de Gastos Catastróficos –SIGGC- por el prestador de servicios, con base al tratamiento y medicamentos asociados definidos por el CSG.

servicios en las zonas que determine la propia dependencia.”¹³ Como requisito para ingresar a la red de prestadores de servicios del FPGC, los establecimientos de salud deben ser acreditados. Entendiéndose la acreditación como “un mecanismo de aseguramiento de la calidad, cuyo propósito es garantizar condiciones fundamentales de capacidad para llevar a cabo procesos de atención, así como para la calidad y seguridad de los pacientes.”¹³

El Catálogo de Intervenciones del FPGC incluyó, a 2012, 61 intervenciones dirigidas a la atención de cáncer cérvico-uterino (CaCu), cáncer de mama (CaMa), diversos cánceres de la niñez y adolescencia, cataratas, trasplante de médula ósea (TMO), trasplante de córnea, trasplante de riñón, infarto agudo al miocardio en menores de 60 años, cuidados intensivos neonatales (CIN), trastornos quirúrgicos congénitos y adquiridos, enfermedades lisosomales y hemofilia en menores de 10 años, cáncer de testículo, cáncer de próstata, cáncer gonadal, linfoma no Hodgkin, hepatitis C, cáncer de tubo digestivo y el suministro de antirretrovirales para personas viviendo con VIH/SIDA. En 2013, se reubicó la cirugía de cataratas --las que afectan a niños pasaron a ser cubiertas a través del Seguro Médico Siglo XXI (SMSXXI) y las en adultos se incluyeron en el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES)-- para un total de intervenciones cubiertas por el FPGC en 59. La atención es provista por 208² prestadores de servicio¹⁴ y el manejo de los recursos y su correspondiente transferencia es realizada por la CNPSS.¹⁵

Como parte del seguimiento al cumplimiento de los objetivos del SPSS, cada año se realiza un ejercicio de evaluación, que tiene como propósito fundamental identificar procedimientos exitosos y reforzarlos, así como detectar áreas de oportunidad; además, servir como instrumento de rendición de cuentas.¹⁶ La presente evaluación, correspondiente a 2013, se enfocó en el FPGC y tuvo como objetivo principal medir el grado de éxito de los recursos transferidos a través de esta vía para tres trazadores básicos: cáncer de mama, cáncer cérvico-uterino y leucemia linfoblástica aguda. En este documento se reportan los principales hallazgos de dicho ejercicio. Con la finalidad de facilitar su lectura, el mismo se ha estructurado en dos grandes secciones. En

² No incluye a los proveedores acreditados para VIH/SIDA.

la primera, de la que hace parte esta introducción, se reportan los resultados generales. La segunda incluye los reportes específicos de los tres grandes componentes en que se dividió la evaluación: componente de impacto (análisis de sobrevida), componente financiero (análisis de costo-efectividad) y componente gerencial.

ANTECEDENTES

EVOLUCIÓN Y EVALUACIÓN DEL FPGC 2004-2012

El Fondo inició operaciones en 2004 con 4 intervenciones; para 2006 ascendió a 11; en 2007 eran 34 y en 2010, 49; en enero de 2011 se incluyeron 7 más para llegar a 56, y en octubre de ese mismo año, se incluyó cáncer de próstata. Para 2012 el total de intervenciones cubiertas ascendió a 61, pues se habían adicionado el trasplante de riñón en menores de 18 años, hepatitis C, tumor maligno de ovario y cáncer colorrectal. Sin embargo, por disposición del CSG, la cirugía de cataratas en adultos y en niños se reclasificaron y pasaron a formar parte del CAUSES y del Seguro Médico Siglo XXI, respectivamente, quedando el catalogo del FPGC con 59 intervenciones cubiertas en 2013.¹⁷

Los requisitos para que las entidades federativas puedan acceder a los recursos del Fondo, en esencia no han cambiado. Sin embargo, se han ido modificado procedimientos y se han generado procesos tendientes a mejorar la oportunidad en la transferencia de los recursos financieros de la CNPSS (a nivel federal) a las entidades federativas y disponer de mejores sistemas de información para la rendición de cuentas y la toma de decisiones basada en evidencia, ejemplo de esto es el Sistema Integral de Gestión Financiera de Gastos Catastróficos (SIGFGC).¹⁸

Desde 2007 se han realizado estudios de evaluación que intentan explicar los procesos de gestión e identificar factores que facilitan y obstaculizan el flujo oportuno de los recursos financieros entre la CNPSS, las entidades federativas y los prestadores de servicios. Todo esto enmarcado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud,¹⁹ que describe un modelo de evaluación con tres componentes: financiero, gerencial y de impacto en las condiciones de salud y seguridad financiera de las familias beneficiarias.

La evaluación externa del SPSS de 2007 tuvo como uno de sus objetivos “*evaluar el desarrollo de los FPGC y FPP en su estructura, financiamiento y operación, en relación con la*

*normatividad y las expectativas de actores clave para el periodo 2004-2006 [...]”*²⁰ Fue así como se evaluaron los procesos operativos y de gestión del FPGC, se analizó la cobertura y potencial relación con el perfil epidemiológico de los estados, se contabilizaron los recursos transferidos por estado y tipo de intervención; y se exploró la satisfacción de los usuarios a partir de una encuesta realizada como parte de la evaluación.²⁰

En 2009 se buscó “*evaluar los procesos financieros y operativos del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos*”,²¹ en virtud de que la evaluación de 2007 evidenció que los procesos de gestión de los Regímenes Estatales de Protección Social en Salud (REPSS) y las Servicios Estatales de Salud (SESA) relacionados con el FPGC, se realizan de forma heterogénea lo que provoca retrasos en el flujo financiero.²¹

En 2010 se evaluaron los efectos del FPGC en pacientes con cáncer de mama. El objetivo general de dicho estudio fue “*evaluar el grado de éxito que el SPSS, a través del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos, ha tenido en términos de la atención médica a mujeres con cáncer de mama.*”²²

Finalmente en 2012 la evaluación externa tuvo como objetivos: “*Sistematizar los cambios realizados en los ámbitos jurídico, instrumental y operativo del SPSS para mejorar la gestión de los recursos financieros del sistema y la compra de servicios de salud por parte de los REPSS en el periodo 2007-2011*”²³ en el componente gerencial y, “*analizar la evolución de los gastos públicos destinados a la atención de la población afiliada al SPSS y su efecto sobre los gastos catastróficos y empobrecedores*”²³ en el componente financiero. Ésta evaluación sin ser específica del FPGC, incorporó las modificaciones y ajustes del que éste ha sido objeto.

Algunas mejoras realizadas al FPGC como resultado de las evaluaciones externas se presentan a continuación a modo de ejemplo:

- **Modificación y ajuste de normas.** Se modificó el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Protección Social en Salud, artículo 95. Esta modificación consistió en extender a toda la población la posibilidad de acceder a los recursos de este Fondo. Antes de 2011, la norma señalaba que el FPGC cubría los gastos generados exclusivamente por los beneficiarios del sistema.²⁴ Con la modificación se establece que se cubrirá principalmente (y no de forma exclusiva) a los beneficiarios del sistema.²⁵ Es

oportuno destacar que esta modificación al Reglamento retoma la filosofía original del FPGC.

- Otro cambio importante alude a la incorporación paulatina de nuevas patologías e intervenciones. Esta ampliación ha significado, como era de esperar, un incremento en el gasto por concepto de pago de atención de pacientes con enfermedades de alto costo.²⁶
- En el ámbito instrumental/operativo, en 2007 la CNPSS publicó el Manual de Operación para la notificación de casos de enfermedades que generan gastos catastróficos, cuyo principal objetivo es coadyuvar a la notificación, registro, seguimiento y pago de los servicios que son objeto del FPGC. Fue diseñado, dada la complejidad de la operación del Fondo, como una herramienta para agilizar la notificación de los casos diagnosticados y garantizar tanto la autenticidad de los casos notificados como el pago de los servicios. El contenido del Manual es consistente con el SIGFGC, sistema *online* y que opera para el registro y notificación de los casos diagnosticados y tratados en los Centros Regionales de Alta Especialización (CRAE) acreditados y que cuentan con convenio con la CNPSS.
- A partir de 2008 se inició la firma de convenios multi-anales. Esto es, cada año se firman convenios marco donde se actualizan las tarifas de las intervenciones. Esto ha contribuido a disminuir los tiempos de pago, aproximadamente, en 50%.

Evaluación externa 2013

La presente evaluación se resume en los siguientes aspectos:

1. Se enfoca en tres trazadores clínicos: cáncer de mama, cáncer de cérvix y leucemia linfoblástica aguda.
2. A pesar de no contar con un Registro Nacional de Cáncer, contiene un apartado de sobrevivencia de las personas que han recibido el tratamiento, considerando los tres trazadores mencionados.
3. Es sabido que el resultado en salud (sobrevivencia) puede variar por diferentes aspectos inherentes al servicio, al paciente y al contexto. En esta evaluación se indagan algunos de ellos.

4. Enfatiza en la necesidad de generar propuestas de mejora para los modelos de referencia y contrarreferencia de transferencia de recursos.
5. Incorpora un componente de costo-efectividad, específicamente de las intervenciones de cáncer de mama.

OBJETIVOS

General

Evaluar el grado de éxito que el SPSS, a través del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos, ha tenido en términos de sobrevivencia de los pacientes de tres rastreadores clínicos: cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

Específicos

1. Medir la supervivencia de los pacientes afectados con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.
2. Comparar los resultados obtenidos respecto de estudios en otros países; en las instituciones de seguridad social del país, así como entre unidades de atención de la misma SS como el Instituto Nacional de Cancerología.
3. Realizar un análisis de costo-efectividad de las intervenciones empleadas por el SPSS en pacientes con los trazadores clínicos seleccionados.
4. Identificar los factores asociados a la mortalidad temprana de los pacientes con los trazadores clínicos seleccionados, a la accesibilidad de los servicios y al proceso técnico de atención de su padecimiento, para establecer modelos tipo por regiones.
5. Identificar las variaciones existentes en el proceso de atención que se brinda a los pacientes de los trazadores clínicos seleccionados comparándolos con los protocolos establecidos para cada uno.
6. Diseñar una propuesta de un modelo ideal de los procesos de coordinación entre los servicios, es decir, del sistema de referencia y contrareferencia.

7. Determinar las ventanas de oportunidad en el funcionamiento del FPGC en la detección y atención de pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.
8. Describir y diseñar un modelo ideal para la transferencia de recursos del FPGC a las unidades que atienden pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

METODOLOGÍA

Con base en los términos de referencia, se seleccionaron tres trazadores y sus tratamientos para evaluar el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos: cáncer de cérvix, cáncer de mama y leucemia linfoblástica aguda. Los términos de referencia acordados para la evaluación, entre la Dirección General de Evaluación del Desempeño (DGED) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), incluyeron ocho objetivos que responden a los tres componentes que integran el Sistema de Protección Social en Salud: de impacto, financiero y gerencial.

Dada la complejidad de los objetivos, se utilizaron diferentes técnicas metodológicas. Es oportuno señalar que la presente reseña es solo una síntesis, en cada sección se detalla la metodología utilizada.

Para atender los objetivos específicos 1, 2, 4 y 5 se realizó un estudio de cohorte retrospectivo. En una muestra a conveniencia de unidades de atención, se conformaron tres muestras probabilísticas independientes de pacientes beneficiarios del FPGC que recibieron atención por alguno de los trazadores clínicos seleccionados, entre el primero de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2010. Además, con la intención de obtener información complementaria para el análisis, y que podría no hacer parte del expediente clínico, se realizaron visitas domiciliarias. Los criterios para realizar las visitas fueron la inexistencia del estatus vital en el expediente clínico o un seguimiento inferior a 2.5 años. La técnica estadística utilizada fue el análisis de sobrevivencia. Se realizó además el análisis de mortalidad para estos tres padecimientos en el periodo de 1990 y 2012 en México.

Adicionalmente, para el cumplimiento del segundo objetivo se requirió la revisión de la literatura disponible.

Para atender el objetivo específico número 3, se describió la distribución de casos validados por padecimiento, entidad federativa, prestador, grupo de edad y estadio de la enfermedad. Referente a la distribución de recursos, se realizó por padecimiento y entidad federativa. Además, se analizaron las diferencias temporales entre validación y pago de los casos para los tres trazadores clínicos. Para el análisis de costo-efectividad, se determinó la razón costo-efectividad promedio de la atención de cáncer de mama por etapa clínica.

Se realizó además un análisis de procesos para, posteriormente caracterizar ventanas de oportunidad y definir un modelo ideal de asignación de recursos del FPGC a los estados. Para dar cumplimiento a los objetivos de este componente se utilizaron técnicas cualitativas como entrevistas a proveedores y usuarios, análisis de procesos organizacionales, desarrollo de viñetas, análisis de vertientes múltiples y técnicas de consenso. Esta última se realizó mediante una reunión que contó con la participación de proveedores de atención, tanto médico como administrativo, y personal de la CNPSS. Se realizó además un ejercicio de revisión de literatura.

RESULTADOS PRINCIPALES

Componente de impacto

I. Análisis de sobrevida del cáncer de mama

Del total de mujeres estudiadas (n=299) 16% son menores de 40 años, 46% tiene primaria completa y la mayoría reside en municipios de baja o muy baja marginación y 45% de ellas vive a más de 50 km de la unidad de atención, teniendo una de cada 8 que recorrer más de 150 km para atenderse.

La mayoría de los casos (82%) correspondió a nuevos tratamientos y solo una fracción menor eran recaídas. La mayor parte (62%) de ellos fueron diagnosticados entre 2009 y 2010 y el estadio clínico (basado en la clasificación TNM³) del diagnóstico varía conforme la edad, siendo las diferencias observadas entre los grupos estadísticamente significativas ($p<0.05$).

Solo 24% de las menores de 50 años fueron diagnosticadas en etapas tempranas (0 a IIA) en contraste con 31% en las de 50 años y más. Por otra parte, 69% de las menores de 50 años iniciaron su tratamiento en etapas tardías (IIB-IV) y 63% de las que contaban con más de 50 años recibió atención al momento de morir.

En relación a los estudios realizados como método de apoyo al diagnóstico de cada caso y los estudios de extensión que se efectuaron para mejorar la precisión del diagnóstico, se encontró que el procedimiento más común fue la biopsia del tejido mamario, pero solo se usó en 66% de los casos (n=271), en segundo lugar la mastografía diagnóstica 37% y en tercer lugar la biopsia de ganglio axilar. Solo 73% de los casos cuenta con radiografía (RX) de tórax. Por otro lado, las mujeres en estadio 0-IIA en comparación con las de etapa IIB-IV (tardía) presentaron una proporción menor de ultrasonidos de abdomen y gammagrafía ósea. Con respecto a los tratamientos recibidos, 55% de las mujeres recibió tres

³ Clasificación Usada internacionalmente para denotar la etapa clínica en que se encuentra el cáncer. Donde T= tamaño y propagación del tumor; N= propagación a nódulos o ganglios linfáticos; y M= presencia o no de metástasis. Sociedad Americana del Cáncer. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: www.cancer.org.

tratamientos (cirugía, quimioterapia y radioterapia); 18% cirugía y quimioterapia; 9% solo quimioterapia y 8% solo cirugía. Las mujeres tratadas en etapa temprana reciben más cirugías que las que lo hacen en etapas avanzadas. De las que recibieron quimioterapia, 63% fueron tratadas con 5-fluorouracilo, adriamicina y ciclofosfamida, 17% con adriamicina más ciclofosfamida.

Al analizar los proveedores visitados, se observó que 46% de las mujeres atendidas son menores de 50 años pero la variación va de 24% en la Fundación del Cáncer de Mama (FUCAM) a 80% en el Centro Estatal de Cancerología Dr. Miguel Dorantes de Xalapa.

La proporción de mujeres que inició tratamiento en fase temprana representó 28% de los casos, es decir dos de cada tres casos cubiertos con el FPGC llegan en etapas tardías. El Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) está aceptando hasta 72% en fase tardía; el Instituto de Cancerología Dr. Arturo Beltrán Ortega en Acapulco, 80%; y en el Hospital General de Mexicali 85% de los casos llega en fase tardía.

En promedio los once proveedores ofrecen 13 consultas y 1.1 internamientos por caso. Destaca que el Hospital General de México solo registra 3 consultas en el expediente y menos de un internamiento. En tanto que en el INCAN cada paciente recibe 16 consultas durante su tratamiento.

La exploración del desempeño en materia de calidad de la atención y seguimiento de pacientes de los CRAE estudiados arrojó que los centros estatales de cancerología de Veracruz, Durango y Michoacán ocuparon los lugares más bajos, en contraste con el INCAN, el Hospital General Dr. Agustín O'Horán y el FUCAM, quedando 5 CRAE en el medio.

Referente a la supervivencia, como era de esperarse la mayor correspondió a las mujeres ubicadas en las etapas clínicas 0 y I, en donde a 42 meses de seguimiento todas las pacientes permanecieron vivas (este grupo representa 8.6% de los casos). Continúan las 107 mujeres que iniciaron tratamiento en el estadio II de la enfermedad; de éstas, 84% sobrevivieron al periodo estudiado. De las 116 que iniciaron tratamiento en el estadio III sobrevivieron 67%, y de las 40 mujeres que pertenecen al estadio IV sobrevivieron 38%. La diferencia de la curvas de supervivencia según el estadio de la enfermedad al periodo de estudio es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). La curva de supervivencia de las mujeres

que se atienden con proveedores de calidad aceptable es de 82% a los 42 meses de seguimiento, en contraste con 68% para las que se atendieron en las unidades de menor desempeño.

Para darle más realce a los resultados y al mismo tiempo validarlos externamente, se presenta en la figura 1.7 la comparación con las mujeres hispanas que viven en Los Ángeles, California usando los resultados de los registros del SEER (registro nacional de cáncer de los EUA). La diferencia en el inicio de tratamiento es evidente. Mientras que solo 8.6% de las mujeres que se atienden en los CRAE certificados se ubican en estado 0 y 1, 51% de las mujeres hispanas se encuentran en esos estados de la enfermedad.

Finalmente a manera de síntesis, la ganancia es relativa en términos del riesgo de muerte a los 24 meses si se actúa en diferentes niveles. Por ejemplo al realizar una mejora de la detección temprana del cáncer de mama se reduciría el riesgo de morir 31%. Si se mejora la atención en las unidades del grupo 1 la ganancia sería de 13%. Lo más dramático se presenta al focalizar la acción en mejorar el cuidado a la salud de los casos en etapa III en todas las unidades pues el riesgo de morir bajaría 56%.

II. Análisis de sobrevida del cáncer de cérvix

De los 300 casos estudiados la mitad son mujeres jóvenes (menores de 50 años) y el resto está por arriba de esa edad. En los expedientes que se pudo registrar la escolaridad, alrededor de 30% son analfabetas y solo 20% cuenta con escolaridad superior a la primaria. Por la selección de los hospitales la muestra se sesga a municipios de baja marginación, pero es importante mencionar que una de cada cuatro pacientes tiene que recorrer más de 100 km para llegar al lugar donde las atienden.

Alrededor de 41% de los casos se encontraban en etapas 0-I, en donde el tratamiento es menos agresivo y puede esperar mejores resultados, en contraste 50% están en etapas II y III en las cuales el tratamiento es radical y cruento y los resultados no son tan buenos. También se incluyen 13 pacientes con grado IV y queda el mismo número sin poder clasificarse por la información extraída de los expedientes. Las pacientes con CaCu in situ presentan una sobrevida de 98.2% a los 3 años de seguimiento, 85.3% las que se

diagnosticaron en etapa I; 65.9% las que se diagnosticaron en etapa II; 37.6% las que recibieron tratamiento en etapa III y 21% las que se encontraban en etapa IV. Es importante destacar que las diferencias observadas entre las etapas clínicas son estadísticamente significativas. De no haberse hecho el seguimiento activo de pacientes no se hubiera encontrado que 1.8% de mujeres en etapa 0 (in situ) hayan fallecido.

Se construyó un índice que promedió tres indicadores de seguimiento de pacientes y se agruparon las unidades cuyo promedio está por debajo del promedio general, y las que quedan por arriba del promedio. Se observa que 42% de las mujeres atendidas acudieron a las unidades de bajo seguimiento y 58% a las de seguimiento adecuado. Destaca que en el primer grupo la mayoría son hospitales generales y en el segundo instituciones como el INCAN y el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios .

Con base en el seguimiento activo se lograron recuperar 75% de las defunciones. En otras palabras, de las 84 defunciones registradas en las 300 pacientes seleccionadas solo 19 aparecen registradas en los expedientes y las otras 65 (77.4%) no se sabía de su existencia. Al comparar por proveedor destacan algunos como el Centro Oncológico de Veracruz, el Hospital General de Yucatán, el Hospital General de Monterrey en donde el seguimiento de casos es prácticamente inexistente. En realidad al no existir incentivos para que los proveedores sigan a sus pacientes, se pierde la continuidad de la atención y en consecuencia la posibilidad de evaluar el efecto que tiene el haber invertido recursos para tratar a las pacientes con CaCu.

Las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier muestran que en las unidades médicas donde se atendieron los casos de cáncer cérvico uterino, comparando los dos estratos mencionados previamente. Es claro que la sobrevida a los tres años de seguimiento en los hospitales de buen seguimiento de paciente alcanza 81.6%, en contraste con los que acuden a las unidades en donde el seguimiento no es adecuado en los que la sobrevivencia al periodo de estudio es de 64.3%. Es importante mencionar que la diferencia entre las dos curvas es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). De la misma manera se presenta el riesgo acumulado de muerte que para las pacientes que se atienden en hospitales de buen seguimiento con 18.4% en contraposición con 35.7% en los que el seguimiento es

deficiente. El riesgo de morir es casi del doble, representando esto una diferencia estadísticamente significativa.

III. Análisis de sobrevida de Leucemia linfoblástica Aguda

De los 300 expedientes revisados, 41.3 % correspondió al sexo femenino y el 58.7% restante a los niños. Al analizar la distribución por edades, 3% eran menores de un año de edad; 36.3% entre 1 y 4 años; 29.7% de 5 a 9 años; 22% 10 y 14 años y 9% tenían entre 15 y 18 años de edad.

Si se emplea el criterio de edad para clasificar el riesgo de los pacientes se observa que dos terceras partes de los pacientes son de riesgo habitual lo que permite anticipar un mejor resultado de sobrevida al tratamiento. La distribución es desigual para las unidades estudiadas, como es el caso de los hospitales de Poza Rica, del Edo de México o del Federico Gómez, en contraste con los hospitales Juárez, de Querétaro o de San Luis Potosí que presentan una proporción más alta de niños de riesgo alto, con la potencial menor sobrevida en los pacientes.

Los pacientes con LLA habitual presentan una sobrevida de 70% a los 30 meses de seguimiento del estudio, en contraste con 55.4% de sobrevivientes cuando el riesgo es alto. Como se marca en la gráfica esta diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Otra manera de ver el mismo fenómeno es calculando el riesgo acumulado de morir a 30 meses observándose que 44.6% de la población falleció antes de los 3 años de seguimiento y en el caso de los niños de riesgo habitual el 29.5% murió antes de los 3 años de seguimiento. Nuevamente, se destaca que esta diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Componente financiero: análisis costo efectividad de cáncer de mama

El financiamiento de enfermedades a través del FPGC se ha expresado en el crecimiento de los recursos transferidos, fluctuando en cada año, pero con una tendencia global creciente: en 2007 se transfirieron \$2,992 mdp, durante 2008 fueron \$4, 191.5 mdp (40% de incremento nominal), en 2009 se contrajo a \$4,041 mdp y creció nuevamente en

2010 para alcanzar el monto más alto (\$5,507 mdp), y descendió a \$4,904 mdp y \$5,323 en 2011 y 2012 respectivamente).

El tratamiento del Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA) con antirretrovirales ha representado el concepto de mayor consumo de recursos del FPGC, pues ha ocupado una proporción de la tercera parte del total de recursos transferidos. Junto con el tratamiento de Cáncer de mama (CaMa), la terapia con antirretrovirales consumió más del 50% de los recursos de 2007-2012. Le siguen los tumores malignos de la infancia (categoría que incluye a la leucemia linfoblástica aguda) y los cuidados intensivos neonatales, que en suma representaron uno de cada cinco pesos transferidos. El tratamiento para cáncer cérvico-uterino representó aproximadamente 5% del consumo de recursos durante el período analizado.

Al Distrito Federal se destinó la mayor proporción de recursos durante todos los años analizados –más de la cuarta parte del total-. Cuatro estados en conjunto alcanzaron una proporción de la quinta parte del total de recursos: Jalisco, Hidalgo, Nuevo León y el Estado de México.

Aproximadamente 3 mil millones de pesos se han transferido para el tratamiento de cáncer de mama desde el 2007 a 2010, considerando solo las etapas clínicas y no el tratamiento de recurrencias, el seguimiento, las reconstrucciones estéticas de la mama, o los casos no clasificados. El tratamiento en etapa 0 representó unos diez millones de pesos (menos del 1% del total de recursos) en el período analizado, debido al menor gasto unitario (\$32 mil pesos en promedio) y el menor número de pacientes que se presenta en esta etapa clínica.

La razón costo-efectividad promedio, debida a los años de vida ganados, fue de \$9 932 para una paciente en etapa 0; de \$54 494 para una en etapa I; \$72 529 en etapa II; \$105 755 en etapa III y \$222 331 en etapa IV. Esto implica que el tratamiento en etapa 0 resulte más costo-efectivo que en etapas posteriores, pues es cinco veces menor que el tratamiento para pacientes en etapa I, siete veces menos que el necesario para pacientes de etapa II, diez veces menos respecto del tratamiento para pacientes en etapa III y 22 veces menor

que para pacientes en etapa IV. Esto es, el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos, necesita transferir 22 (en etapa IV), 10 (etapa III), 7 (etapa II) y 5 (etapa I) veces más recursos respecto de las pacientes en etapa 0, para conseguir un año de vida debido al tratamiento.

Componente gerencial.

Se documentaron problemas de acceso a servicios financiados por el FPGC, destacando las distancias y barreras de transporte para usuarios de zonas rurales. Otras barreras fueron la disponibilidad inadecuada de servicios preventivos, así como problemas administrativos que restaron capacidad a los distintos proveedores.

En cuanto al objetivo de la evaluación de documentar aspectos relacionados con la continuidad de la atención, se observaron al menos cuatro factores centrales:

- La suficiencia presupuestal.- Los casos en donde ésta fue garantizada, o bien donde hubo disponibilidad de recursos alternativos, el ingreso de los pacientes al proceso de atención enfrentó menores barreras de acceso.
- Acreditación y retos de calidad técnica.- A nivel estatal, la apertura de un CRAE implica el cumplimiento de requisitos de acreditación de servicios conceptualizados como esenciales para la garantía de estándares de calidad.
- Clasificación de pacientes con esquemas de pago y subsidios de diversas fuentes.- La gran mayoría de las usuarias buscó la provisión de servicios evitando pagar por los mismos. Resultó relevante que los casos entrevistados hayan destacado apoyo financiero para garantizar la continuidad de sus tratamientos sea por parte de las propias instituciones proveedoras, o bien por apoyo de organizaciones civiles y grupos altruistas.
- Procesos de captura, seguimiento y reembolso.- Se documentó el desarrollo de capacidades de gestión para evitar errores de captura, lo cual mostró resultados positivos importantes. En contraparte, procesos relacionados con la validación de casos y la generación de reembolsos presentaron algunas limitaciones que retrasaron sobre todo algunos pagos.

No se documentaron casos donde entidades federativas o CRAE hayan reportado modificaciones a los protocolos propios de manejo de pacientes. Ello podría fundamentarse en buena medida en que éstos están institucionalizados, y a que los protocolos vigentes establecen la logística de atención a las personas diagnosticadas con CaMa, CaCu y LLA, con base en los criterios establecidos por el FPGC. Las variaciones observadas se relacionaron de manera más directa con la infraestructura y capacidades de producción de servicios de las propias unidades.

A pesar de existir un marco normativo que propone procedimientos y mecanismos de coordinación, la indagatoria realizada en los estados visitados mostró la existencia de una diversidad de criterios que se traducen en fallas de implementación y conducción de sistemas eficientes de referencia y contrarreferencia.

Para los pacientes entrevistados en los estados se pudo constatar que no identificaron con claridad un procedimiento que les llevara a solicitar atención médica, puesto que la gran mayoría en todos los estados visitados recibió atención en los servicios de salud de segundo y tercer nivel a través del área de urgencias. Esta vía de acceso representó 80% de los casos de cánceres en algunas de las unidades de los estados trabajados. Un dato relevante de la falta de referencia fue la inexistencia de un diagnóstico previo que detonara el proceso de atención coordinando proveedores involucrados en el proceso.

Fueron cinco los problemas que se identificaron como barreras para la atención continua: Fallas en el diagnóstico temprano, dificultades para la notificación, problemas para la validación, cumplimiento de requisitos para la transferencia de fondos, y tiempo entre notificación y reembolso.

La propuesta de modelo para la transferencia de fondos considera elementos centrales de la evaluación: un modelo basado en la demanda de servicios poniendo al usuario al centro, fundamentado en el principio de atención continua. Ello implica el planteamiento de un conjunto de procesos orientados al manejo integral de aspectos clínicos y organizacionales en donde los pacientes mantienen una vinculación estrecha con el conjunto de proveedores involucrados en el proceso de atención a la salud, mientras que los proveedores aseguran

la continuidad de la atención mediante la gestión de los insumos necesarios para los distintos servicios e intervenciones médicas.

El avance hacia un flujograma adecuado podría responder a dos objetivos iniciales: 1) evitar demoras en el registro, validación y reembolso de recursos financieros; y 2) favorecer la atención continua. Para ello, se requiere una gerencia más funcional en donde las interfaces de captura de datos, validación y generación de pólizas operen con una mayor eficiencia, porque son estas interfaces donde se han desplegado los mayores esfuerzos de coordinación y automatización. Ambos principios podrían apoyar un mejor funcionamiento del SIGFGC como herramienta de gestión.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

El objetivo general del proyecto establece que se debe “*Evaluar el grado de éxito que el Sistema de protección social (SPSS), a través del Fondo de Protección de Gastos Catastróficos (FPGC), ha tenido en términos de sobrevivencia de los pacientes de los tres trazadores clínicos seleccionados*”, sin embargo, este propósito presenta problemas conceptuales y analíticos a considerar.

Por su naturaleza, el SPSS -como parte del Sistema Nacional de Salud -debe garantizar el flujo de recursos financieros para que la población beneficiaria pueda acceder a los servicios que proporcionan proveedores acreditados y recibir las acciones en salud acordadas. Para garantizar el acceso universal se generaron, desde el diseño del SPSS, dos estrategias: a) incrementar la cobertura de manera horizontal a través de la afiliación de la población a este seguro médico y, b) incrementar la cobertura vertical a través de la creación del FPGC. Mediante la primera se buscaba asegurar de manera voluntaria y paulatinamente (en siete años originalmente, después se expandió a diez) a los mexicanos que no contaban con seguridad social (12 millones de familias) y mediante la segunda, se buscaba garantizar que todos los pacientes, que no contaran con seguridad social y que presentaran algunos de los padecimientos cubiertos por el FPGC, tuvieran acceso al tratamiento. En otras palabras, el Seguro Popular de Salud es el vehículo financiero para lograr la cobertura universal en salud en México.²⁷

Desde el punto de vista de la organización del sistema de salud y considerando como premisa la separación de funciones, es el funcionamiento armónico e integrado del Sistema de Salud (prestadores, financiadores y órganos rectores) lo que conducirá a un buen desempeño, el cual no solo se mide a través del mejoramiento de la salud de la población (mayor sobrevivencia, menor mortalidad prematura, etc.); sino que también se debe considerar si la población recibe un trato digno dentro del sistema y que ningún asegurado o asegurada incurra, al momento de recibir la atención, en gastos que generen empobrecimiento familiar.

Los factores que pueden favorecer o afectar negativamente el resultado en salud, en el caso de los tres trazadores seleccionados, se relacionan con la detección oportuna, el

diagnóstico temprano, la implantación del tratamiento en tiempo y forma, y el seguimiento de los pacientes, traducido este último en el aseguramiento de la continuidad de la atención, junto con otra serie de determinantes de acceso y de los propios pacientes. El que estos componentes de la atención médica no se fragmenten o retrasen por razones financieras es el resultado eficiente del papel de la aseguradora.

Lo anteriormente planteado es completamente respaldado con los resultados del análisis gerencial realizado en la presente evaluación. Dichos resultados, permitieron vislumbrar la importancia de implementar un modelo de atención en el que la continuidad de la atención y la retención de pacientes afectados por enfermedades de alto costo, primen como principios rectores. En este sentido, la atención continua y la retención de los pacientes deben integrar la detección oportuna y el acceso temprano a la atención especializada de padecimientos de alto costo como parte de un continuo, procurando el seguimiento del paciente durante su trayectoria por el proceso de atención.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se deberá mejorar sustancialmente la detección oportuna de CaMa, CaCu y LLA, además de fortalecer capacidades e infraestructura, de tal forma que se logre mejorar la cobertura en zonas rurales y poblaciones vulnerables. Es imprescindible además, innovar el modelo de atención vigente introduciendo los principios de atención continua y retención de pacientes.

Un hallazgo importante del presente ejercicio fue que no se identificaron situaciones ni casos donde se aplicaran o desarrollaran procedimientos diferentes o alejados a los establecidos por los protocolos autorizados por la CNPSS. Lo que sí es meritorio resaltar es la inexistencia de mecanismos en los estados que contribuyan a mejorar la articulación entre el primer nivel y los CRAE, de tal forma que se pueda mejorar el acceso oportuno a los servicios financiados por el FPGC.

La capacidad de gestión de los CRAE es un aspecto a destacar como facilitador del acceso a la atención oportuna. La capacitación y la rápida solución de errores favorecieron una circulación más eficiente a su interior. El enfoque de atención continua a estos procesos sugiere la importancia de identificar situaciones problemáticas en el seguimiento de casos para evitar pérdidas o abandonos. La revisión de expedientes clínicos permite

concluir de forma clara, sin necesidad de probar el detalle del protocolo, que la complejidad de los tratamientos y de las evaluaciones diagnósticas se concentra en las pacientes que se sabe tendrán menor éxito en términos de sobrevivida.

Otro elemento a destacar es la necesidad de incentivar la acreditación de nuevos CRAE en los estados, para ampliar la oferta de servicios y mejorar el acceso; así como, de consolidar capacidades de gestión en los SESA y CRAE, con la finalidad de mejorar el acceso oportuno y la continuidad de la atención. Esta afirmación se desprende del hallazgo de esta evaluación sobre la limitada capacidad de las entidades para establecer un sistema de contrarreferencia, lo cual representa una barrera significativa para la atención continua. Esta situación podría reflejar la fragmentación existente en el modelo de atención, lo que se puso de manifiesto en el hecho de que la gran mayoría de los pacientes llegaron directamente a solicitar atención en el segundo o tercer nivel, sin diagnóstico, referencia ni expediente clínico del primer nivel.

Desde una perspectiva sistémica, los problemas señalados en materia de diagnóstico temprano y referencia oportuna se acentúan cuando se analizan las barreras de acceso señaladas por pacientes y proveedores. Es imperativo reflexionar en el dato arrojado por el presente ejercicio que plantea que más del 50% de las usuarias viajaron 150 km en promedio a sus centros de atención. En consecuencia es necesario considerar a la distancia y el transporte como factores a contemplar en la referencia y la mejora del acceso. La necesidad de mejorar los sistemas de información sobre detección de factores de riesgo y captación temprana de casos sospechosos para su confirmación o seguimiento, aun pareciendo obvia, debe ser señalada en este espacio. De igual forma, es necesario fortalecer la articulación entre proveedores del primer nivel de atención y CRAE para mejorar los indicadores vigentes de referencia oportuna de casos detectados en etapas iniciales, por ser los que mayor sobrevivida representan. Es igualmente importante, implementar un esquema flexible que considere la preferencia de los pacientes para recibir atención especializada, sobre todo en casos de mayor vulnerabilidad económica y cultural.

Para dar cumplimiento a los planteamientos previos, se desprenden del análisis realizado la identificación de las siguientes ventanas de oportunidad en el funcionamiento del FPGC en la detección y atención de pacientes con CaMa, CaCu y LLA:

1 Diagnóstico temprano

- Mejorar sustancialmente los servicios preventivos y de detección temprana para las enfermedades financiadas por el FPGC.
- Aprovechar recursos provenientes de grupos sociales para apoyar la atención oportuna.

2 Notificación oportuna

- Implementar procedimientos de control de calidad en la captura y notificación inmediata de fallas y errores en el SIGFGC.
- Fortalecer las políticas estatales de acreditación de unidades, redes estatales de servicios y firma de convenios con proveedores.

3 Validación eficiente

- Consolidar la captura y validación de casos mediante la optimización del SIGFGC como herramienta de gestión del FPGC.

4 Transferencia oportuna

- Fortalecer las capacidades, para el manejo de cuestiones financieras, de SESA y CRAE evitando errores de procedimiento en la elaboración de recibos de reembolso.
- Capacitar personal estratégico para el manejo del SIGFGC en materia médica y administrativa para dar fluidez a la gestión de los recursos del FPGC.
- Analizar las posibilidades de retomar los pagos por caso en vez de pago por procedimiento como una estrategia para la creación de nuevos centros de diagnóstico y CRAE, sobre en los estados que carecen de éstos.

5 Mejoras a los procesos de notificación y reembolso

- Revisar críticamente procedimientos de captura, validación y reembolso para identificar y resolver “cuellos de botella”
- Analizar ventajas y desventajas del modelo de gestión prevaleciente, para identificar áreas de intervención que redunden en la captación oportuna

Por su parte, la propuesta encaminada a mejorar u optimizar la transferencia de recursos del FPGC a las unidades que atienden pacientes con CaMa, CaCu y LLA plantea la necesidad de establecer protocolos dirigidos a la detección temprana, cuyo producto habría de ser la identificación oportuna de casos así como el seguimiento de casos sospechosos o de riesgo.

Es importante recordar que la atención continua, señalada con anterioridad, requiere de la articulación adecuada de los proveedores de primer y segundo nivel para la referencia oportuna a la atención especializada. Esta articulación necesita del adecuado manejo de procesos médicos y administrativos cuya eficiencia favorece las condiciones básicas para la atención de los pacientes, teniendo como principio la disponibilidad de los recursos necesarios.

La observación sobre las condiciones en que operan distintos CRAE sugiere la relevancia de fortalecer sus capacidades para incidir en el manejo de los recursos gestionados ante el FPGC. Ello implica la necesidad de eliminar mediaciones en el proceso de gestión de reembolsos y cobro de los mismos por parte de los proveedores. A reserva de una revisión más profunda, los hallazgos sugieren que las mejores oportunidades podrían perfilarse para CRAE descentralizados que operan como OPD. Se deberá además, revisar críticamente el modelo de atención vigente, que pretende estar centrado en la demanda. También se requiere fortalecer las capacidades de los CRAE para ampliar la cartera de servicios a fin de captar y retener el mayor número de casos posible. Por último, es imprescindible consolidar las capacidades administrativas y médicas que favorezcan la gestión eficiente de fondos y la atención oportuna y continua de nuevos casos.

La evaluación permitió detectar rezagos diferenciales por proveedor entre la fecha que se identifica a una mujer como caso sospechoso, el momento en que se procede a validar el diagnóstico de acuerdo con el protocolo aprobado por el Consejo de Salubridad General y la fecha en que se inicia el tratamiento. Las razones que se esgrimen para este rezago son múltiples y van desde las dificultades del llenado del SIGFGC hasta la falta de pruebas solicitadas para la validación. Algunos proveedores han disminuido las tensiones asignando personal solo para el llenado del SIGFGC de tal manera que su especialización conduzca a una mejor gestión. Sin embargo, no todos los CRAE cuentan con los mismos recursos para dedicar personal de tiempo exclusivo a estas funciones.

Quedó claro que la administración de los recursos y la naturaleza de las enfermedades seleccionadas no caminan juntas. Por tanto, se recomienda seguir capacitando y mejorando el sistema de información SIGFGC para hacerlo más amigable. El tema sería avanzar hacia la defensoría de los derechos de los enfermos, buscando evitar situaciones donde los asuntos administrativos generados por terceros puedan poner en peligro la continuidad del tratamiento de la población beneficiaria del FPGC.

Este estudio es un claro ejemplo de síntesis de información de múltiples fuentes, donde se usaron registros administrativos de diferentes niveles y organizaciones. En este caso, la información que se genera en la fuente primaria del registro médico es la más cercana al hecho que se pretende investigar. Para conocer lo que se hace o lo que se deja de hacer en los servicios de salud el expediente clínico tiene un papel único. Una limitación relacionada con el uso de los expedientes es su reconocida baja calidad a pesar de los elementos normativos que fundamentan su mejora. Sabedores de esta problemática se hizo una revisión de los mismos homogeneizando la calidad de la extracción a partir de una concienzuda capacitación a los encuestadores. El perfil seleccionado (médicos y enfermeras) facilitó la capacitación, que fue otorgada por tres oncólogas especializadas en cada una de los trazadores seleccionados.

Esta evaluación no pretendió medir a fondo ni el funcionamiento del sistema de información ni las razones de la heterogeneidad de los registros médicos. No obstante, sus hallazgos sugieren la necesidad de realizar estudios más específicos que permitan entender

a detalle el valor que estos componentes del sistema de información le agregan a la cadena de producción de salud. Por el momento y solo con fines de estratificar a los proveedores se lograron extraer las conclusiones aquí expresadas que colocan a algunos en seria desventaja para mejorar su gestión médica con respecto a otros. Ejemplo de ello fue un caso donde se compararon componentes centrales de expedientes de pacientes con CaMa para obtener una imagen rápida de lo que estaba pasando a su interior. Como resultado de este ejercicio 85% de los expedientes de once proveedores estudiados contaba con reporte de anatomía patológica, lo que demanda preguntarse cómo pudieron validarse en el SIGFGC todos los casos, cuando el 15% estuvieron incompletos. En contraste, hubo unidades con 30 o 40% de los expedientes que no contaron con este reporte. Lo mismo se encontró con la inclusión del reporte de inmunohistoquímica o con la nota de la estadificación clínica (TNM), elemento central para la elección del tipo de tratamiento, su seguimiento y pronóstico

Documentamos que una de las partes más débiles del protocolo de atención es el seguimiento clínico de los pacientes, lo que refleja diferentes fallas en el modelo vigente de cuidados a la salud de esta población, puesto que no se logró dar el seguimiento a los pacientes, posterior al tratamiento de manera uniforme. El abandono al tratamiento es otro indicador de fracaso y las razones que se esgrimen son múltiples y debieran de ser analizadas con más calma. Además de la distancia entre el proveedor y el sitio de residencia de las pacientes, la falta de continuidad del proveedor para ofrecer lo que el protocolo establece en el seguimiento, por carecer de insumos, fue otra razón frecuentemente señalada. Carencia asociada, en ocasiones a la falta de liquidez, y en otras vinculada a los engorrosos procesos requeridos para su adquisición. Habría que revisar con cuidado la política de pagar intervenciones y no pacientes pues de esta manera no solo se individualiza al extremo el seguimiento sino que se generan incentivos perversos para algunos procedimientos que son más caros que otros o que su valor en el tabulador está por debajo del costo real, tal y como lo expresó un proveedor: *“... Afortunadas las que reciben quimioterapia pues para eso el recurso es más generoso, pero los proveedores salimos perdiendo con el costo asignado a braquiterapia...esto debería ser revisado...”*

El seguimiento es el punto clave a discutir puesto que se corroboró en este estudio la operatividad de un modelo de cuidado a la salud fragmentado que está más centrado en la oferta de servicios que en las pacientes. Aunque no es necesario insistir en la cronicidad de los trazadores seleccionados, la forma como se atienden y se reportan las acciones en salud pareciera que no se trata de padecimientos de larga duración. Ante ello, se antoja una pregunta desafiante: ¿Cómo debemos manejar a un enfermo o a un grupo de enfermos que presentan padecimientos que son de aparición insidiosa, tratamiento prolongado y recuperación lenta? O bien: ¿Cómo hacer para retener a esas pacientes el tiempo necesario que nos permitan, como sistema de salud, expresar el éxito del esfuerzo realizado?

Proponemos que la oferta del FPGC en términos financieros debería ser correspondida en materia de rectoría con una mejor selección de proveedores (control de la calidad de la atención ofertada); con los incentivos para que ingresen o salgan proveedores de la lista y que faciliten la atención de pacientes en áreas remotas del país; con un sistema de información para dar seguimiento a pacientes (el SIGFGC es un sistema de gestión entre la aseguradora y el proveedor, pero no permite seguir a las pacientes con cáncer). El déficit organizativo del sistema de salud se confirmó cuando fue necesario dar seguimiento a las pacientes a sus hogares o incluso en los registros de defunciones para conocer si el desenlace fue fatal. Los registros médicos fueron parciales y solo mostraron una tercera parte de las pérdidas. Es por eso que el modelo de cuidado a la salud debe apearse más al principio de retención de pacientes que a la atención de episodios que estos demandan, ello evitaría dejar tratamientos truncos, sin ningún resultado favorable a la sociedad.

Está por demás insistir -aunque no consideramos que sea una obligación del FPGC o del SPSS- en la imperiosa necesidad de contar con un registro de cáncer con base poblacional. El único país miembro de la OCDE que no tiene registro de Cáncer es México, mientras que en la región ya son muy pocos los países que no lo tienen. El contar con un registro de cáncer no elimina esta actividad fundamental, haría más sencilla la tarea de seguimiento de pacientes. Con un registro de cáncer se pueden evitar estudios como el presente, solamente justificados por la carencia de un sistema. A la larga resulta más

oneroso e ineficiente el hacer pequeños estudios para medir la sobrevivencia de pacientes de los diferentes cánceres que pertenecen al FPGC.

Los resultados obtenidos permiten afirmar que aunque el riesgo de morir fue mayor en las mujeres mexicanas que se atienden con proveedores de mejor desempeño en relación con las hispanas que viven en Los Ángeles, la diferencia no es significativa, lo cual alienta a seguir por el camino que se está trazando y aprender más de los proveedores mejor posicionados, INCAM y FUCAM.

Los resultados obtenidos también permiten afirmar que estrategias muy específicas pueden mejorar la sobrevivencia o disminuir el riesgo de morir. Por ejemplo, la ganancia relativa en términos del riesgo de muerte a los 24 meses si se mejora la detección temprana del cáncer de mama reduciría el riesgo de morir 31%. Dentro del país se observa que el IMSS tiene un inicio del tratamiento en fases más tempranas y posiblemente eso esté contribuyendo a la desaceleración de la tendencia ascendente de la mortalidad por cáncer de mama con el paso del tiempo.

Sería muy interesante complementar este estudio conociendo la calidad del servicio de los proveedores del IMSS pues al comparar los dos bloques de unidades CRAE queda claro que si se mejora la atención en las unidades de menor desempeño, la ganancia en salud sería de 13%. Lo más contundente de este estudio es el hallazgo sobre la alta mortalidad en pacientes diagnosticadas en etapa III, la cual podría revertirse si se focalizaran acciones específicas en mejorar el cuidado a la salud de los casos en todas las unidades que atienden mujeres que protege el FPGC, con lo que el riesgo de morir tempranamente bajaría hasta en 56%.

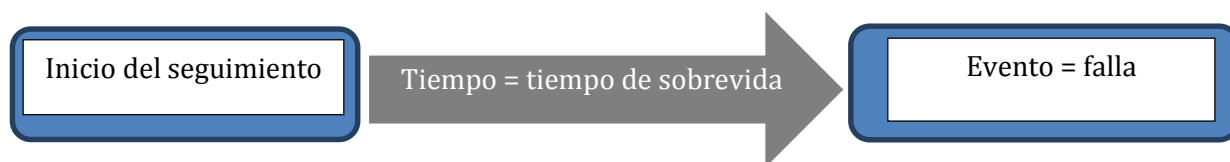
Componente de sobrevida

INTRODUCCIÓN

En atención al objetivo establecido por de la Dirección General de Evaluación del Desempeño (DGED), contenido en los términos de referencia que enmarcaron la presente evaluación de “*valorar el grado de éxito que ha tenido la operación del FPGC en términos de sus efectos sobre la salud y el bienestar de sus afiliados,*” expresado de manera concreta en el primer objetivo específico como medición de la supervivencia, se realizó un análisis de sobrevida de pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico-uterino y leucemia linfoblástica aguda que recibieron atención, cubierta con este Fondo, entre 2007 y 2011.

El análisis de supervivencia o de sobrevida,²⁸ se utiliza cuando el propósito principal de una investigación es precisar el tiempo requerido para desarrollar un evento de interés. Lo que implica que la variable de respuesta es el *tiempo*, medido en años, meses, semanas, días, etc., desde el inicio de seguimiento de un individuo hasta la ocurrencia de un evento determinado. El *evento* puede ser muerte, incidencia de una enfermedad, recidiva, recuperación, regreso al trabajo después de una intervención quirúrgica, administración de un tratamiento, etc. (FIGURA 1). A la ocurrencia del evento de interés durante el seguimiento en el análisis de sobrevida, se le conoce como *falla*. En tanto que, el fenómeno de pérdida de individuos es denominado *censura*. (Figura 2).

Figura 1. Definición esquemática del análisis de sobrevida



Fuente: Kleinbaum D, Klein M (2012): Survival Analysis: A Self-Learning Text. Third Edition. New York. Springer.

La obtención de la *función de sobrevida* $S(t)$ y la *función de riesgos* $h(t)$, constituyen elementos básicos del análisis de sobrevida. La función de sobrevida da la probabilidad de

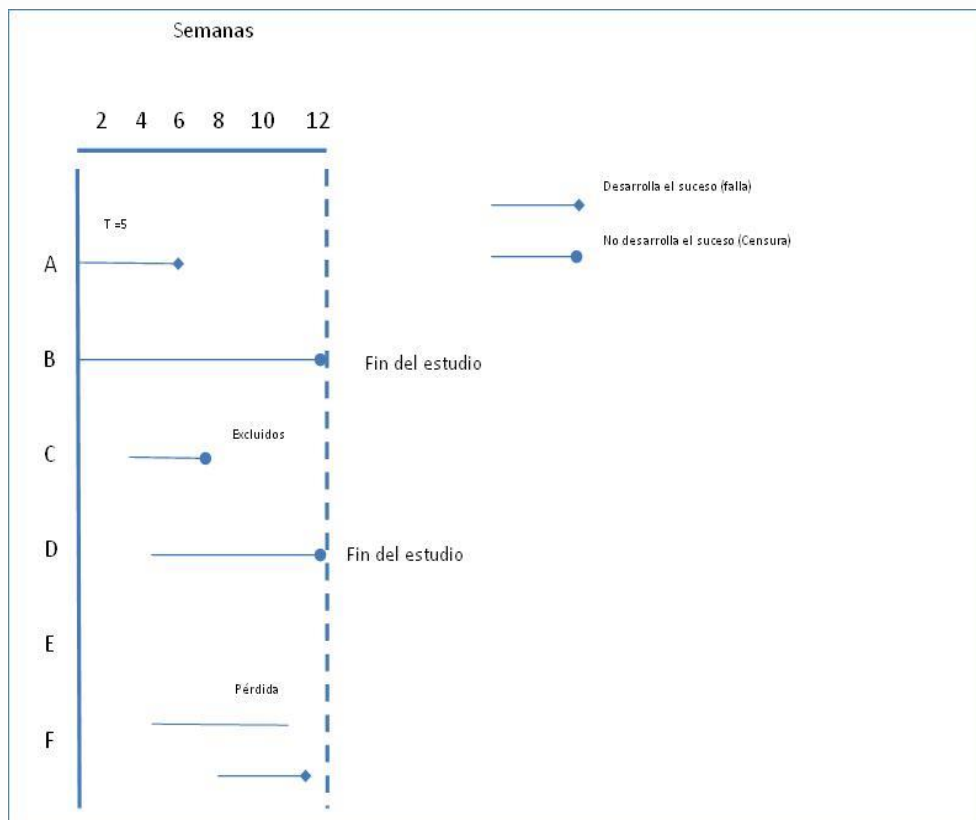
que una persona sobreviva (no desarrolle el evento de interés) más allá del tiempo t de seguimiento, esto es $S(t)$ proporciona la probabilidad de que la variable aleatoria T (evento) exceda el tiempo t especificado. Esta función permite obtener las probabilidades para los distintos valores t .

$$S(t) = 1 - F(t) \quad P[T > t]$$

La función de riesgos instantáneos (*hazard*) se define como la probabilidad de que un individuo que no ha fallado antes del tiempo t lo haga en el siguiente periodo de tiempo de duración Δt .

$$\lambda F(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0^+} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t}$$

Figura 2. Posibles desenlaces de los individuos seguidos en un estudio de supervivencia



Fuente: Kleinbaum d, Klein m (2012): Survival analysis: a self-learning text. Third edition. New york. Springer.

Existen diversos métodos (paramétricos y no paramétricos) para modelar la función de supervivencia. Dentro de los primeros se encuentra el modelo exponencial, Weibull, lognormal y loglogístico, y dentro de los no paramétricos se encuentra el estimador de Kaplan-Meier y la regresión de Cox, que son los más comúnmente utilizados.

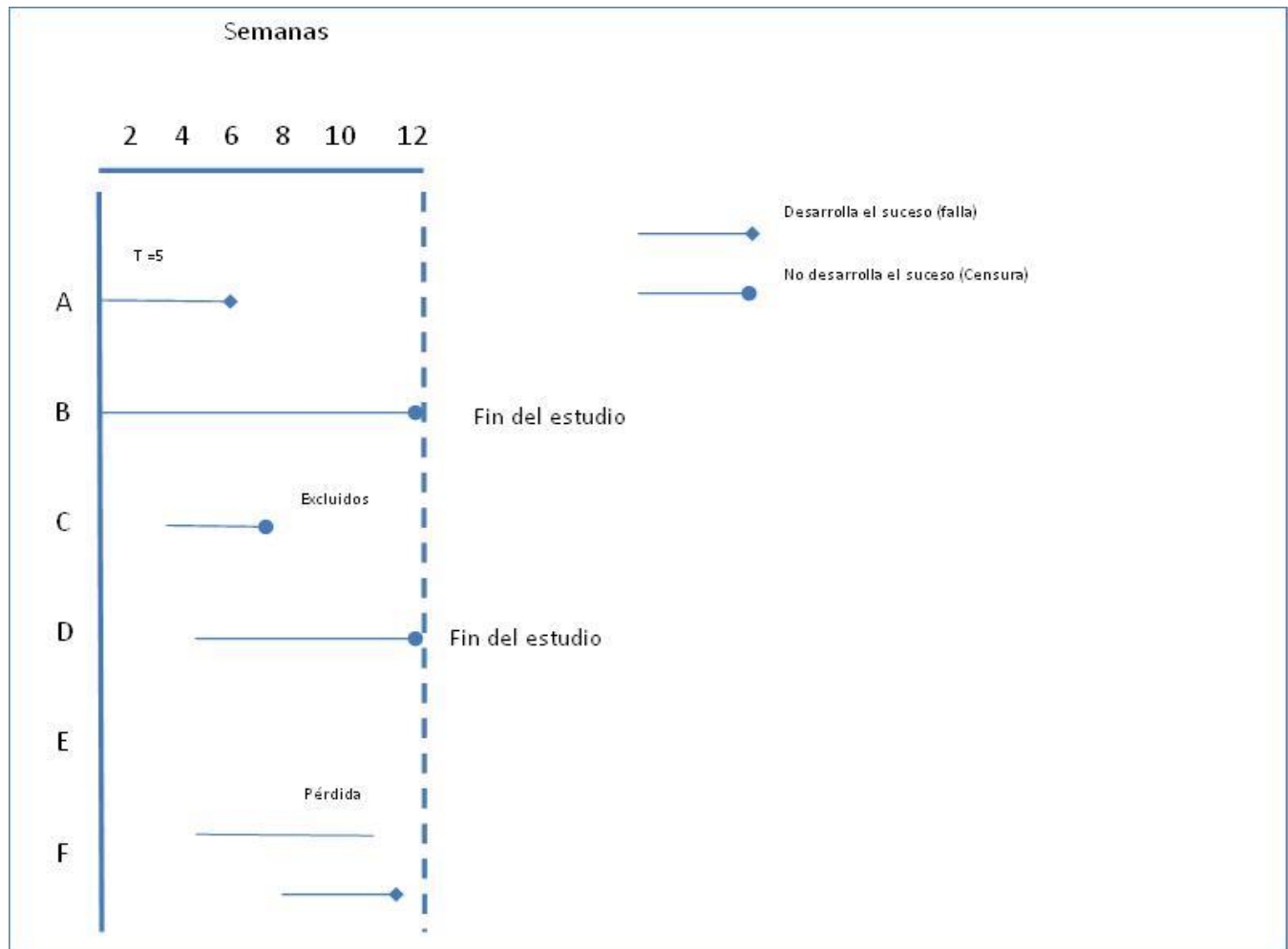
En el método de Kaplan-Meier (KM) la función de supervivencia se calcula para el tiempo de supervivencia individual de cada paciente, esto hace que pueda ser utilizado en el análisis de muestras pequeñas, aunque también se recomienda para estudiar muestras grandes de las que se dispone de datos sobre censura y no censura, de manera que se calcula la supervivencia cada vez que un paciente muere o alcanza el evento. El modelo supone que las personas que salen del estudio tienen un destino parecido a las que quedan y el período de tiempo durante el cual una persona entra en el estudio no tiene efecto independiente en la respuesta. El primero de estos supuestos no necesariamente es apropiado si las pérdidas al seguimiento son mayores al 20%.

La Regresión de Cox es la generalización del análisis de KM. En tanto que KM compara grupos de población diferentes en un factor simple, la regresión de Cox permite modelar un

conjunto

de

covariables



categorías o continuas que definen múltiples subgrupos poblacionales. Así, con la regresión de Cox se obtiene una función lineal de las variables independientes para estimar, en función del tiempo, la probabilidad de ocurrencia del evento de interés.

En este ejercicio se utilizaron los métodos de Kaplan-Meier y la regresión de Cox para estimar las funciones de supervivencia para los tres padecimientos estudiados, y para modelar, en función del tiempo y ajustando por diversas covariables, la probabilidad de muerte de los pacientes incluidos en el análisis.

OBJETIVOS

1. Medir la supervivencia de los pacientes afectados con cáncer de mama, cáncer cérvico-uterino y leucemia linfoblástica aguda.

2. Efectuar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos y los que se alcanzan en las instituciones de seguridad social del país, así como el Instituto Nacional de Cancerología y lo publicado en otros países.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en el que se conformaron tres muestras probabilísticas independientes de pacientes, beneficiarios del FPGC, que recibieron atención por cáncer de mama (CaMa), cáncer cérvico-uterino (CaCu) o leucemia linfoblástica aguda (LLA), entre el primero de enero de 2007 y el 31 de diciembre de 2011, en una muestra de unidades localizadas en cada una de las regiones socioeconómicas que integran el país.

POBLACIÓN

La población estudiada fueron mujeres con cáncer de mama, mujeres con cáncer cérvico-uterino y niñas y niños con leucemia linfoblástica aguda, cuya atención fue cubierta con recursos del FPGC entre 2007 y 2011.

MUESTRA ESTUDIADA

Se obtuvo una muestra autoponderada y con estratificación implícita, en función del nivel socioeconómico de la entidad federativa en que se ubica el CRAE que ofrece atención de los cánceres estudiados.

El marco muestral lo constituyeron las bases de datos del “*Registro de Atenciones en el Sistema de Gestión de Gastos Catastróficos*”. Proporcionadas por la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, la información contenida en las bases permitió identificar y ubicar los expedientes clínicos que se incluyeron en el análisis.

Se seleccionaron 12 CRAE (CUADRO 1) que proveyeron atención de los cánceres considerados. La selección se realizó mediante el siguiente procedimiento sistemático:

1. Se generó una lista, que incluyó a cada CRAE que proporcionó tratamiento entre 2007-2011, y el total acumulado de pacientes atendidos en dicho periodo.

2. Con el propósito de dar mayor heterogeneidad a la muestra, se ordenó la lista en función del grado de marginación de la entidad federativa en la que se encuentra el CRAE.
3. Enseguida, se incluyó una columna que acumulaba los casos atendidos en la lista.
4. Se determinó un salto, mediante la fórmula:
$$\text{Salto} = \frac{\text{Total de pacientes atendidos en todas las unidades}}{\text{total de unidades a visitar}}$$
5. Se determinó, entre un arranque aleatorio y el salto, el caso n-ésimo seleccionado y se incluyó en la muestra el primer servicio clínico de la lista, en función de la frecuencia acumulada.
6. Los servicios clínicos fueron seleccionados al sumar sucesivamente el caso seleccionado en el paso previo al salto.

En cada servicio se seleccionaron 25 expedientes --con excepción del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), en el que se duplicó el número de expedientes para los servicios de CaMa y CaCu, debido a que se solicitó en los términos de referencia utilizar esta unidad como estándar de oro. En algunos CRAE se seleccionó más de un servicio. La selección se hizo de manera aleatoria, con estratificación por año de atención inicial y a fijación proporcional al tamaño del estrato. Este procedimiento de selección permitió evaluar cambios en el tiempo en la sobrevida o cambios en los patrones de atención.

Cuadro 1. CRAE y padecimientos incluidos en el análisis, por entidad federativa.

Entidad federativa	CRAE	LLA	CAMA	CACU
Aguascalientes	Hospital Centenario Miguel Hidalgo	25		
Baja California	Hospital General de Mexicali		25	
Distrito Federal	Instituto Nacional de Cancerología		50	50
Distrito Federal	Hospital Infantil de México	25		
Distrito Federal	Hospital General de México		25	25
Distrito Federal	Hospital Juárez de México	25		
Distrito Federal	FUCAM (Instituto de Enfermedades de la Mama)		25	
Distrito Federal	Instituto Nacional de Pediatría	25		
Durango	Centro Estatal de Cancerología de Durango		25	
Guanajuato	Hospital Regional de León	25		25
Guerrero	Instituto de Cancerología Dr. Arturo Beltrán Ortega		25	25
Jalisco	Hospital Civil Dr. Juan I. Menchaca	25		
Jalisco	Instituto Jalisciense de Cancerología		25	25
Michoacán	Centro Estatal de Atención Oncológica		25	25
México	Hospital del Niño IMIEM	25		
México	Centro Oncológico Estatal del ISSEMYN		25	25
Nuevo León	Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González			25
Puebla	Hospital Para El Niño Poblano	25		
Querétaro	Hospital de Especialidades del Niño y de la Mujer	25		
San Luis Potosí	Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto	25		
Tabasco	Hospital del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón	25		
Veracruz	Hospital Regional de Poza Rica	25		
Veracruz	Centro Estatal de Cancerología Dr. Miguel Dorantes		25	25
Veracruz	Hospital de Alta Especialidad de Veracruz			25
Yucatán	Hospital General Dr. Agustín O'horán		25	25

TAMAÑO DE LA MUESTRA

En función del tiempo de recolección y los recursos financieros disponibles, se decidió estudiar 300 pacientes de cada uno de los tres cánceres incluidos. Son escasos los estudios publicados en nuestro medio que den cuenta de la supervivencia de pacientes con alguno de los cánceres incluidos en este trabajo. No obstante, la información del programa “*Surveillance, Epidemiology and End Results Program (SEER)*” de Estados Unidos permite suponer un rango de fluctuación de la proporción de supervivientes en los cánceres analizados entre 30 y 70%,²⁹ dependiendo del tipo de tumor y de la etapa clínica en la que se inicia el tratamiento.

Haciendo los siguientes supuestos adicionales, el CUADRO 2 permite determinar qué diferencias mínimas en la supervivencia serían detectables con un error alfa de 0.05 y un poder del 80% al comparar, por ejemplo, la supervivencia de alguno de los cánceres observada entre los servicios clínicos que participan en el FPGC más exitosos contra aquellos menos exitosos.³⁰

Supuestos:

1. La supervivencia a 5 años por los cánceres analizados puede aproximarse mediante una distribución exponencial.
2. El reclutamiento de los pacientes analizados ocurrió en 4 años (2007-2010).
3. Los pacientes analizados serán seguidos por aproximadamente 2.5 años.
4. El número de pacientes a comparar en cada grupo es igual.

Cuadro 2. Valores mínimos en la supervivencia detectables como estadísticamente significativos, al comparar 2 grupos con un total de 300 pacientes.

Supervivencia (%)		Tiempo mediano de supervivencia (años)	
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
30	41	2.9	3.9
35	46	3.3	4.5
40	52	3.8	5.2
45	57	4.3	6.1
50	62	5.0	7.2
55	67	5.8	8.5
60	71	6.8	10.3
65	76	8.0	12.6
70	80	9.7	15.9

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el CUADRO 2, por ejemplo, si en el grupo con menos éxito se observa una supervivencia de 50%, podría detectarse como significativa una diferencia de 62% en el grupo con más éxito al estudiar 300 casos. Equivalentemente, en el mismo escenario, podría detectarse una diferencia de 2.2 años en el tiempo mediano de supervivencia a favor del grupo con más éxito (supervivencia mediana 5.0 y 7.2, en el grupo 1 y el grupo 2, respectivamente). Adicionalmente, serán detectables diferencias menores en el porcentaje de supervivencia, en la medida en que este sea mayor en el grupo con menos éxito.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se visitaron 36 servicios clínicos, ubicados en 25 CRAE y 16 estados de la República Mexicana (Aguascalientes, Baja California, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, México, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán).

En los servicios clínicos visitados se revisaron los expedientes médicos de los pacientes previamente seleccionados, a partir de las bases proporcionadas por la CNPSS. La revisión de expedientes tuvo como finalidad recabar información que permitiera establecer el periodo de seguimiento y caracterizar, en términos clínicos y sociodemográficos a las y los pacientes. Referente al seguimiento, se inquirió la fecha de última consulta, de hospitalización, de inicio y término de tratamiento, estatus vital, terapia paliativa y dosis de administración. Dentro de los aspectos clínicos, se indagó sobre morfología y extensión del tumor (para CaMa y CaCu) al momento del diagnóstico y la evolución clínica relacionada con el tratamiento; y en términos sociodemográficos se inquirió la edad del o la paciente, domicilio completo, localidad, municipio y entidad federativa de residencia, código postal, ocupación, clasificación socioeconómica y un listado de información de referencias del paciente que permitieran, en caso necesario, concretar la visita domiciliaria. También se exploró el tratamiento ofrecido (cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal, terapias de apoyo, trasplante de médula ósea, etc.). Este presentó variaciones acordes con el tipo de cáncer y el estadio clínico del padecimiento en concordancia con lo estipulado en los protocolos clínicos vigentes, estudios realizados, etc. En síntesis, se examinaron aquellos factores que pueden incidir en la supervivencia de las y los pacientes. La revisión de los expedientes se realizó por enfermeras y médicos previamente entrenados por un oncólogo.

Asimismo, tres oncólogos, cada uno especialista en alguno de los cánceres estudiados, participaron en la revisión y elaboración final de los cuestionarios utilizados en la recolección de información de los expedientes.

En aquellos casos en que la sola revisión del expediente no permitiera conocer el estatus vital del paciente, se gestionó con las autoridades del hospital el otorgamiento de un oficio para solicitar a la paciente o familiar su anuencia para responder un pequeño cuestionario de forma telefónica o de ser necesario mediante visita domiciliaria. Los pacientes contactados fueron aquellos que no fue posible definir su estatus vital con los datos consignados en el expediente y que tuvieran un periodo de seguimiento en el expediente menor a 2.5 años. Esto requirió la realización de 294 entrevistas domiciliarias.

También se realizó una búsqueda de aquellos pacientes censurados al seguimiento, es decir, aquellos que no se sabe si fallecieron, en las bases de datos del Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones (SEED) que compila la Dirección General de Información en Salud (DGIS) a partir de los certificados de defunción entregados a las jurisdicciones sanitarias.

ANÁLISIS

Se utilizó un abordaje no paramétrico. La técnica estadística empleada fue el análisis de sobrevida. Un aspecto fundamental en este tipo de estudios es la realización de un seguimiento mínimo en todos los pacientes incluidos y no solamente de los que fallecen. Por ejemplo, en los pacientes que no fallecen es preciso determinar la fecha en que fue visto, tanto por primera como por última vez, en la unidad de salud en que recibió atención médica de su padecimiento. Este seguimiento es imprescindible para el análisis estadístico de la información, idealmente el periodo de seguimiento de ellos debe ser, en promedio cercano, al periodo para el cual se busca determinar la supervivencia (2.5 años en el presente estudio). La fuente inicial de información, para determinar el seguimiento, fueron los expedientes clínicos.

Para captar a los pacientes en los que no se pudo alcanzar el tiempo previsto de seguimiento, bien porque abandonaron su tratamiento en la unidad en donde lo iniciaron o porque fallecieron y la fecha de defunción no se encontraba en el expediente; así como por haber acontecido fuera del hospital, se procedió a revisar certificados de defunción contenidos en las bases del SEED. Con el mismo propósito, se realizaron llamadas telefónicas y visitas domiciliarias.

Dos técnicas estadísticas (método de Kaplan-Meier y regresión de Cox) se utilizaron para estimar la supervivencia o el tiempo de sobrevida para cada tipo de cáncer y los factores asociados a los mismos. Las variables analizadas se relacionan con el origen del paciente (municipio de residencia, edad, estatus socioeconómico), tipo de tumor y la etapa clínica en el momento del inicio del tratamiento, características del proveedor y año en que se ofreció la atención a la paciente, así como los tratamientos a los que fue sometida.

El método de Kaplan-Meier se utilizó para estimar la probabilidad de supervivencia a 2.5 años. El estimador fue estratificado por tipo de tumor, tipo de esquema de tratamiento recibido y por atención oportuna. Las funciones de sobrevida fueron comparadas usando la prueba de log-rank. La regresión de Cox, por su parte, se utilizó para modelar las diferencias en la mortalidad explicadas por tipo de tumor, tipo de tratamiento y momento de inicio del tratamiento. El municipio de residencia, edad y estatus socioeconómico, así como las que caracterizaban la unidad de atención, se incluyeron al modelo como variables de ajuste.

Además, con el propósito de documentar la situación actual de los cánceres estudiados se realizó un análisis de mortalidad para el período 1990-2012, utilizando la base de datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI).

Todos los análisis estadísticos se realizaron mediante el programa STATA versión 12.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura publicada y se compararon los hallazgos con los resultados obtenidos en el análisis de sobrevida.

RESULTADOS

Objetivo 1. Medir la supervivencia de los pacientes afectados con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

CÁNCER DE MAMA

MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA EN MÉXICO

Diferentes autores coinciden que el cáncer de mama como causa de muerte ha ido aumentado en los últimos años en México.^{31,32,33,34} Según los registros del INEGI,³⁵ de 1990 a 2012 la mortalidad por este tipo de cáncer aumentó de 8.2 a 10.7 por 100 mil mujeres de 25 y más años. Los resultados del estudio de la carga mundial de la enfermedad 2010³⁶ establecen que en 1990 el cáncer de mama era la decimosexta causa de muerte en las mujeres de México y en 2010 se coloca en el lugar número 9 con un incremento de 15% en

un periodo de 20 años. Sin embargo, cuando se analiza la variación de la tendencia por grupo de edad se observa que en las mujeres de 30 a 49 años, la mortalidad por esta causa subió del lugar 6 al 3, duplicándose el número de muertes en el periodo de estudio (ver CUADRO 3). En el caso de las mujeres entre 50 y 69 años las muertes por cáncer de mama pasan del lugar 9 al 6, también duplicando el número de casos. Es muy importante mencionar que en 2010, el CaMa era la primera causa de muerte en mujeres de 35 a 39 años, y la segunda en las de 40 a 44 años, solo superado por la enfermedad renal crónica.

Cuadro 3. Lugar ocupado por el cáncer de mama dentro de las principales causas de muerte, por grupo de edad. México, 1990-2010.

Edad	Año		% de cambio
	1990	2010	
30 - 34	11	8	23.0
35 -39	7	1	50.0
40 - 44	6	2	105.0
45 - 49	6	4	133.0
50 - 54	6	5	144.0
55 - 59	7	6	168.0
60 - 64	9	6	114.0
65 - 69	13	8	119.0
30 - 49	6	4	102.0
50 - 69	9	6	136.0
Todas	16	9	15.0

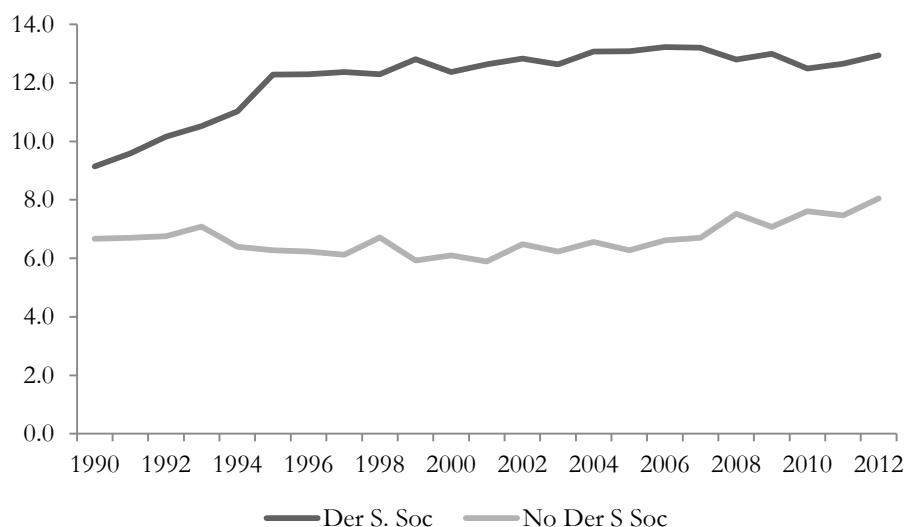
Fuente: Global Burden of Disease (GBD) 2010, 2012.

Los resultados a nivel nacional ocultan las diferencias a nivel estatal, así como las diferencias existentes en poblaciones con y sin acceso a seguridad social. Empleando las estadísticas de INEGI y las estimaciones de Consejo Nacional de Población (CONAPO) es posible analizar el riesgo de morir de las mujeres que estaban afiliadas a algún seguro médico, incluyendo el SPSS o cualquier institución de seguridad social. Sin embargo, dado que el planteamiento original del FPGC es aumentar la cobertura vertical, independientemente de la afiliación al Sistema, se realizó un análisis comparando a las mujeres que al morir contaban con acceso a alguna institución de seguridad social versus las que no lo tenían. En este último grupo se incluyeron las que tienen acceso al SPSS.

De 1990 a 2012 fallecieron en México alrededor de 86 mil mujeres por CaMa después haber cumplido 25 años, de las cuales 69% tenía seguridad social al momento de morir. En contraste, en ese mismo periodo 53% de la población general tenía acceso a la seguridad social y 47% no. Al analizar el cambio en el tiempo se observa que las mujeres con seguridad social presentan un riesgo de morir mayor en toda la serie y este va incrementándose con el paso del tiempo.

En la FIGURA 3 se presenta la tendencia de la mortalidad por cáncer de mama en las dos poblaciones aludidas. La tasa de mortalidad, controlando el efecto de la edad, de 1990 a 2012, aumenta en ambas poblaciones, aunque el incremento anual en el periodo es mayor en la población con seguridad social. Acotando el análisis al periodo de 2007 a 2012, se observa una disminución de la mortalidad por CaMa de 0.4% en la población con seguridad social, en cambio en población sin acceso a la seguridad social se muestra una tendencia ascendente con incrementos anuales de 3.7%, que en 5 años acumula 18.5%.

Figura 3. Tasa de mortalidad por cáncer de mama según condición de aseguramiento. México, 1990-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

Empleando la tasa anual de cambio como medida de progreso o rezago, se observa una tendencia ascendente en toda la serie, sin embargo si nos enfocamos en el periodo de

2007 a 2012 la tasa anual de cambio varía considerablemente (ver CUADRO 4). Al ajustar por edad, se observa un aumento anual de 2% en la tasa de mortalidad en mujeres de 40 a 49 años sin derechohabiencia, y una disminución anual de 3.6% en las que sí tienen derechohabiencia. En las mujeres de 50 a 69 años sin acceso a la seguridad social el riesgo de morir por cáncer de mama aumenta 5.1% anualmente, en contraste con las que sí cuentan con acceso a la seguridad social, en las que la mortalidad por CaMa no incrementa en estos cinco años.

Cuadro 4. Porcentaje anual de cambio de la Tasa de mortalidad por Cáncer de Mama, por Grupo de Edad y Condición de Aseguramiento. México, 1990-2012.

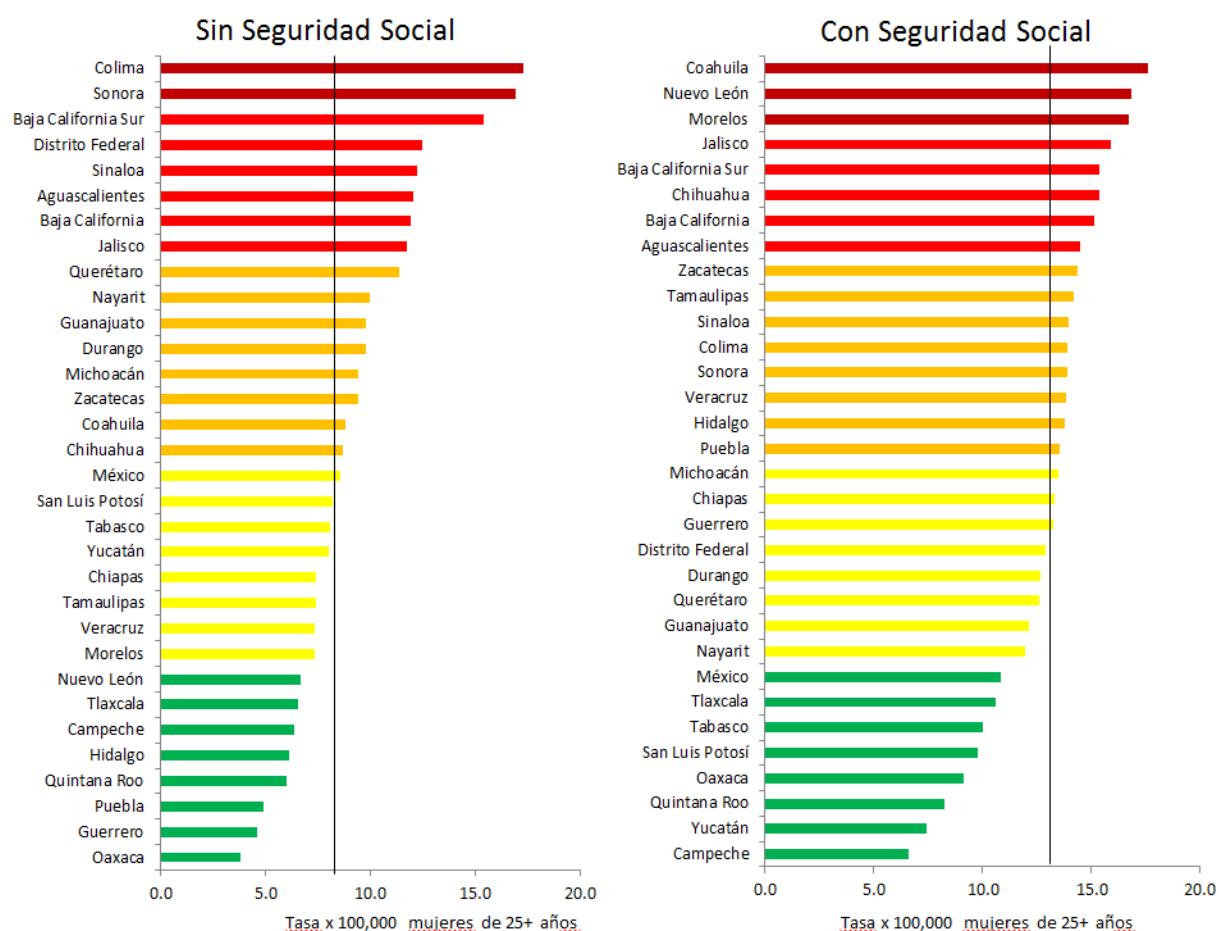
Grupo de edad	Sin seguridad social		Con seguridad social	
	1990-12	2007-12	1990-12	2007-12
	%	%	%	%
40-49	1.2	2.0	0.4	-3.6
50-69	1.3	5.1	2.0	0.0
70+	0.0	1.8	1.6	0.7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

La distribución de este indicador por entidad federativa en 2012 también presenta una variabilidad importante (**Figura 4**). La tasa de mortalidad por cáncer de mama de las mujeres sin seguridad social habitantes de Colima o Sonora es 4 veces mayor que la de las que viven en Oaxaca o Guerrero. Se resalta en la gráfica que la tasa de mortalidad promedio nacional es de 8.4 por 100,000 mujeres. Por su parte, la tasa de mortalidad en la población que al momento de fallecer tenía acceso a la seguridad social, es 2.5 veces mayor para las que viven en Coahuila y Nuevo León en comparación con las que residen en Campeche o Yucatán. En esta población la tasa de mortalidad promedio nacional se ubica en 13.3 por 100,000 mujeres. Esto es, la tasa de mortalidad a nivel nacional es 1.6 veces más alto en las mujeres con seguridad social en comparación con las que no la tienen. Esta brecha se mantiene en 11 entidades federativas (Guerrero, Puebla, Nuevo León, Oaxaca, Morelos, Hidalgo, Tamaulipas, Veracruz, Chiapas, Chihuahua y Tlaxcala). En contraste, en Yucatán, Sonora y Colima, la tasa de mortalidad por cáncer de mama es mayor en las mujeres sin seguridad social. En este grupo, se observa una franca distribución geográfica; las

entidades del norte, del pacífico, así como el Distrito Federal, presentan la mortalidad más elevada, en contraste la zona del golfo y el sur presentan la mortalidad más baja. En el caso de la población con seguridad social no se observa un patrón geográfico definido.

Figura 4. Tasa de mortalidad por cáncer de mama, según condición de aseguramiento y entidad federativa. México, 2012.



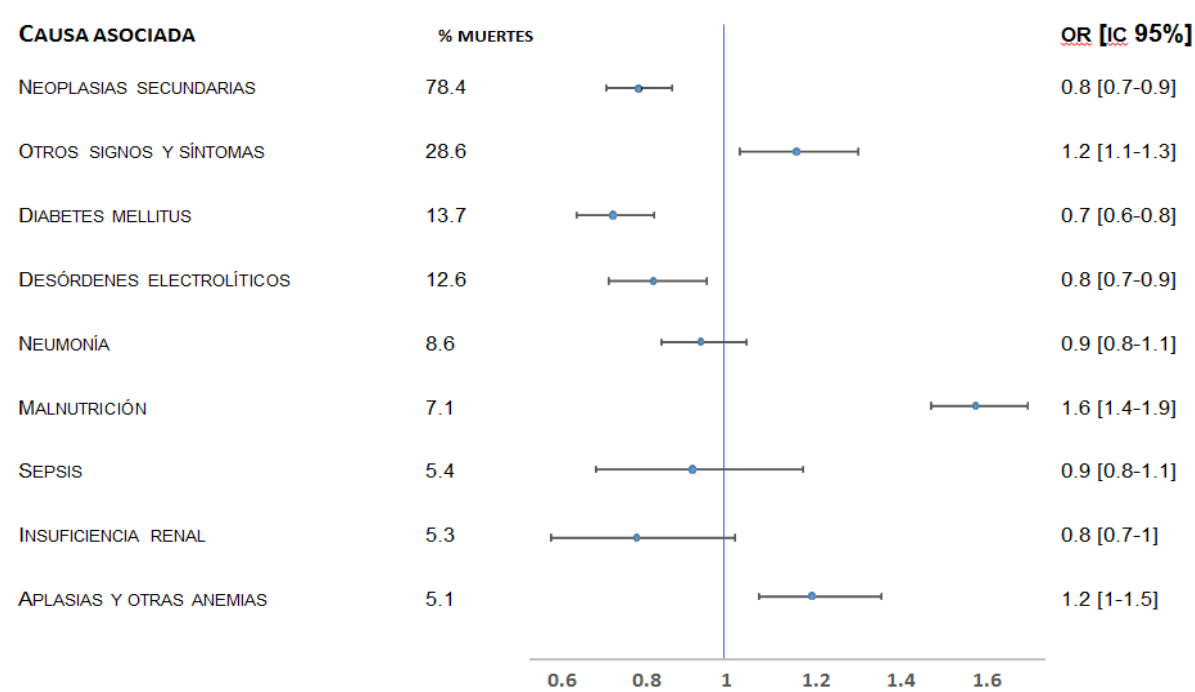
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE MAMA EN MÉXICO

Se estudiaron 15,892 defunciones por cáncer de mama (CIE-10^a C50.0 – C50.9) ocurridas en el país entre 2010 y 2012. El estudio de las causas asociadas requiere que al menos aparezcan dos causas en el certificado de defunción, esto provocó que se descartaran 3,023 defunciones en las que solo se consignó como causa de muerte cáncer de mama. Las 12,869 defunciones restantes se dividieron en dos grupos: las que tenían acceso

a la seguridad social y las que no, se definió a la primera como población de referencia. Se calcularon las Razones de Momios (OR por sus siglas en ingles) para un grupo de causa o agrupaciones de causas seleccionadas y se construyeron intervalos de confianza para cada OR. En la **Figura 5** se muestra que el cáncer de mama se asocia con enfermedades carenciales (malnutrición y anemia) en la población sin seguridad social; por otra parte, las metástasis a otro sitios del cuerpo y la diabetes tipo 2 se asocian más con el cáncer de mama en la población con seguridad social. Las diferencias en los cuatro padecimientos son estadísticamente significativas.

Figura 5. Causas asociadas a mortalidad por cáncer de mama en México, 2010-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

SOBREVIDA A CÁNCER DE MAMA EN MÉXICO

En el **Cuadro 5** se presentan las características sociodemográficas de las mujeres con cáncer de mama de la muestra. Se observa que 16% de los 300 casos estudiados son mujeres menores de 40 años de edad; 30% tiene entre 40 y 49 años; 44% entre 50 y 69

años y 9% supera los 70. La información sobre escolaridad reportada en los expedientes solo cubrió a 78% de los casos (n= 234) y de ellas 46% tenía primaria completa, 46% cursó secundaria y más y 8% no contaban con ninguna instrucción.

Así mismo se observa que la mayoría de las mujeres reside en municipios de baja o muy baja marginación y que 45% de ellas vivía a más de 50 km de la unidad de atención. Llama la atención que una de cada 8 tuviera que recorrer más de 150 km para atenderse.

Cuadro 5. Características sociodemográficas de las pacientes con cáncer de mama.

Variable	n	%
Edad (n=300)		
20-34	20	6.7
35-39	28	9.3
40-44	45	15.0
45-49	45	15.0
50-54	50	16.7
55-59	41	13.7
60-69	44	14.7
70-89	27	9.0
Sexo femenino (n=300)	299	99.7
Escolaridad (n=233)		
Sin Instrucción	19	8.2
Primaria	106	45.5
Secundaria o Equivalente	54	23.2
Preparatoria o Equivalente	36	15.5
Licenciatura	18	7.7

Variable	n	%
Grado de marginación del municipio de residencia		
(n=280)		
Muy alto	11	3.9
Alto	8	2.9
Medio	53	18.9
Bajo	52	18.6
Muy bajo	156	55.7
Distancia aproximada (km) entre el municipio de residencia y la unidad de atención		
(n=280)		
0-49	155	55.4
50-99	47	16.8
100-149	45	16.1
150 y más	33	11.8

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

El Cuadro 6 muestra las características clínicas de las pacientes estudiadas. Para facilitar su interpretación se presentan los resultados formando dos grupos de acuerdo a la edad de las mujeres: las menores de 50 años (46%) y las de 50 años y más (54%). La mayoría de los casos correspondió a nuevos tratamientos y solo una fracción menor eran recaídas. La mayor parte de los casos de CaMa fueron diagnosticados entre 2009 y 2010 y el estadio clínico (basado en la clasificación TNM) del diagnóstico varió conforme la edad, siendo las diferencias observadas entre los grupos estadísticamente significativas ($p < 0.005$). Solo 24% de las menores de 50 años fueron diagnosticadas en etapas tempranas (0 a IIA) en contraste con 31% en las de 50 años y más. Por otra parte 69% de las menores de 50 años iniciaron su tratamiento en etapas tardías (IIB-IV) y 63% de las que contaban con más de 50 años al momento de morir. A partir de este resultado sugiere que el inicio de

tratamiento en etapas tardías no permite obtener mejores resultados en la sobrevida de las pacientes pues los tratamientos están actuando en seria desventaja debido al estatus basal de las mujeres.

Cuadro 6. Características clínicas de las pacientes con cáncer de mama.

Variable	Todas	Grupo de edad	
	(n=291)	Menores de	50 o más años
	%	50 años (n=134)	(n=157)
Tipo de caso			
Incidente, <i>naïve</i> al tratamiento	82.1	80.6	83.4
Incidente, cirugía de mama realizada en otra unidad	11.7	12.7	10.8
Prevalente (recaída) con tratamiento previo en otra unidad o en la unidad visitada	6.2	6.7	5.8
Año de diagnóstico†			
2005-2006	3.1	2.2	3.8
2007	14.4	16.4	12.7
2008	20.6	21.6	19.8
2009	32.0	38.8	26.1
2010	29.9	20.9	37.6
Etapa clínica al diagnóstico†			
0	1.4	0.0	2.6
I	7.2	3.0	10.8
IIA	19.9	20.9	19.1
IIB	15.8	14.2	17.2
III	38.8	44.8	33.8
IV	10.3	9.7	10.8
No determinada	6.5	7.5	5.7

† Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los grupos de edad comparados.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

En relación con la provisión del servicio, se presenta en el Cuadro 7, la distribución de los estudios realizados como método de apoyo al diagnóstico de cada caso y los estudios de extensión que se efectuaron para mejorar la precisión del diagnóstico. El procedimiento más común fue la biopsia del tejido mamario, pero solo se usó en 66% de los casos, en segundo lugar la mastografía diagnóstica, 37%, y en tercer lugar la biopsia de ganglio axilar. Aunque las proporciones varían por edad de las pacientes o por etapa clínica, las diferencias observadas no son estadísticamente significativas, con excepción del ultrasonido mamario en que la diferencia sí resultó estadísticamente significativa ($p<0.05$). Llama la atención que solo 73% de los casos cuentan con radiografía (RX) de tórax. Por otro lado, tanto el ultrasonido de abdomen como la gammagrafía ósea en las mujeres con CaMa en estadio 0-IIA presentan una proporción menor que las que estaban en una etapa tardía y esta diferencia es estadísticamente significativa. ($p<0.05$).

Con respecto a los tratamientos recibidos (Cuadro 8), 55% de las mujeres recibió tres tratamientos (cirugía, quimioterapia y radioterapia); 18% cirugía y quimioterapia; 9% solo quimioterapia y 8% solo cirugía. Las diferencias entre grupos de edad y etapa de la enfermedad no son significativas. Se observó, siendo estadísticamente significativo, que las mujeres tratadas en etapa temprana reciben más cirugías que las que lo hacen en etapas avanzadas. De las que recibieron quimioterapia, 64% fueron tratadas con 5-fluorouracilo, adriamicina y ciclofosfamida, 17% con adriamicina más ciclofosfamida (Cuadro 9).

Cuadro 7. Porcentaje de pacientes con cáncer de mama a las que se realizaron estudios diagnósticos y de evaluación de la extensión de la enfermedad.

Variable	Total (n=271)	Grupo de edad		Etapa clínica al diagnóstico		
		Menores de 50 años (n=124)	50 o más años (n=147)	0-IIA (n=83)	IIB-IV (n=188)	
Estudios realizados para el diagnóstico						
Mastografía	37.3	33.9	40.1	43.4	34.6	
Ultrasonido mamario	10.0	8.9	10.9	15.7†	7.4	
Biopsia de tejido mamario	66.1	63.7	68.0	65.1	66.5	
Biopsia de ganglio axilar	24.0	27.4	21.1	18.1	26.6	
Estudios de extensión						
Tele de tórax	73.4	71.0	75.5	75.9	72.3	
US abdomen	61.3	65.3	57.8	41.0†	70.2	
Gammagrafía ósea	42.4	46.8	38.8	21.7†	51.6	
Tomografía de tórax	4.1	4.0	4.1	1.2	5.3	
Tomografía de abdomen	1.1	1.6	0.7	1.2	1.1	
Estudio de imagen cerebral (TAC/RM)	6.6	6.5	6.8	2.4	8.5	

† Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por etapa clínica.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 8. Porcentaje de pacientes con cáncer de mama, de acuerdo a la modalidad de tratamiento y terapia adyuvante recibida.

Modalidad de tratamiento	Total (n=271)	Grupo de edad		Etapa clínica al diagnóstico	
		Menores de 50 años (n=124)	50 o más años (n=147)	0-IIA (n=83)	IIB-IV (n=188)
Cirugía, Quimioterapia y Radioterapia	55.0	60.5	50.3	43.4	60.1
Cirugía y Quimioterapia	17.7	16.1	19.1	25.3	14.4
Sólo Cirugía ‡	8.1	2.4	12.9	22.9	1.6
Sólo Quimioterapia ‡	8.5	12.9	4.8	1.2	11.7
Quimioterapia y Radioterapia	7.0	6.5	7.5	1.2	9.6
Cirugía y Radioterapia	1.9	1.6	2.0	6.0	0.0
Sólo Radioterapia	0.4	0.0	0.7	0.0	0.5
Sin Cirugía, Quimioterapia ni Radioterapia	1.5	0.0	2.7	0.0	2.1
Terapia adyuvante					
Tamoxifeno ‡	42.1	38.7	44.9	53.0	37.2
Inhibidores de aromatasa (Letrozol, Anastrozol, Exemestano) ‡	26.6	13.7	37.4	21.7	28.7
Trastuzumab	17.0	21.8	12.9	13.3	18.6

‡ Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por grupo de edad.

‡ Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por etapa clínica.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 9. Porcentaje de pacientes con cáncer de mama, de acuerdo a los esquemas y modalidades de quimioterapia recibidas.

Quimioterapia	Total	Grupo de edad		Etapa clínica al diagnóstico	
		Menores de 50 años	50 o más años	0-IIA	IIB-IV
Esquema ‡	(n=254)	(n=127)	(n=127)	(n=59)	(n=180)
FAC (5-fluorouracilo, adriamicina y ciclofosfamida)	63.0	71.7	54.3	55.9	64.4
AC (adriamicina más ciclofosfamida)	16.9	14.2	19.7	16.9	17.8
FEC (5-fluorouracilo, epiadriamicina y ciclofosfamida)	5.5	3.9	7.1	11.9	3.3
TC (docetaxel más ciclofosfamida)	5.1	6.3	3.9	5.1	5.6
TAC (docetaxel, adriamicina y ciclofosfamida)	4.7	6.3	3.1	5.1	5.0
Modalidad ¥	(n=249)	(n=124)	(n=125)	(n=58)	(n=177)
Adyuvante	54.2	46.8	61.6	87.9	39.6
Neoadyuvante	31.7	37.9	25.6	8.6	41.8
Adyuvante y neoadyuvante	10.0	12.9	7.2	3.5	13.0

‡ Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por grupo de edad.

¥ Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por etapa clínica.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

El análisis también se realizó por proveedor de servicios que para el caso de CaMa correspondió a 11 CRAE: tres de ellos eran hospitales generales (Hospital General de Mexicali en Mexicali, Baja California, Hospital General de México, DF y Hospital General Dr. Agustín O’Horán en Mérida, Yucatán). Los otros ocho eran centros oncológicos estatales (Centro Estatal de Cancerología de Durango en Durango; Instituto de Cancerología Dr. Arturo Beltrán Ortega en Acapulco, Guerrero; Instituto Jalisciense de Cancerología en Guadalajara, Jalisco; Centro Estatal de Atención Oncológica de Michoacán en Morelia,

Michoacán; Centro Oncológico Estatal del ISSEMYM en Toluca, Estado de México; Centro Estatal de Cancerología Dr. Miguel Dorantes en Xalapa, Veracruz) y el INCAN y FUCAM, ambos en el DF. Llama la atención que agregando los 11 proveedores 46% de los casos corresponden a menores de 50 años, pero la amplitud va de 24% en el FUCAM a 80% en el Centro Estatal de Cancerología Dr. Miguel Dorantes de Xalapa (Cuadro 10).

La proporción de mujeres que inicia tratamiento en fase temprana representa 28% de los casos, es decir dos de cada tres casos cubiertos con el FPGC llegan en etapas tardías. Aunque las diferencias no son estadísticamente significativas, el INCAN está aceptando hasta 72% en fase tardía; el Instituto de Cancerología Dr. Arturo Beltrán Ortega en Acapulco, 80%; y en el hospital general de Mexicali 85% de los casos llega en fase tardía (Cuadro 10).

Cuadro 10. Porcentaje de pacientes menores de 50 años con cáncer de mama, y distribución porcentual según etapa clínica, por proveedor de atención.

CRAE	Mujeres menores de 50 años	Etapa clínica al diagnóstico		
		0-IIA	IIB-IV	No determi- nada
CEdgo (n=25)	44.0	40.0	56.0	4.0
CEmex (n=22)	32.0	28.0	68.0	4.0
CEmormich (n=25)	27.3	40.9	50.0	9.1
CExalver (n=25)	80.0 [↑]	16.0	56.0	28.0 [↑]
FUCAM (n=25)	24.0	52.0 [↑]	48.0	0.0
HGM (n=25)	44.0	24.0	64.0	12.0
HGmexi (n=25)	45.0	15.0	85.0	0.0
HGyuc (n=24)	58.3	33.3	62.5	4.2
IEacap (n=20)	44.0	16.0	80.0	4.0
IJgdl (n=25)	48.0	20.0	68.0	12.0
INCAN (n=50)	52.0	28.0	72.0	0.0
Total (n=291)	46.1	28.5	65.0	6.5

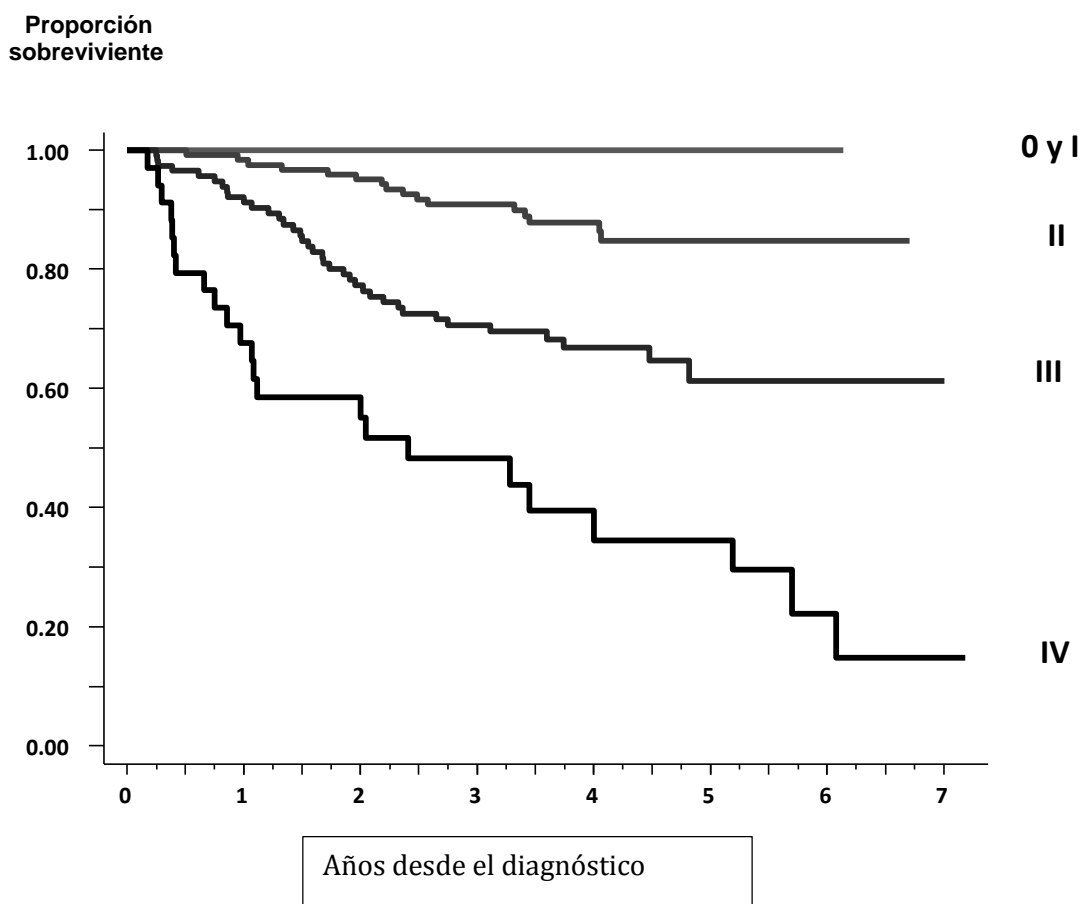
[↑] Porcentaje significativamente mayor que el observado en los demás proveedores ($p < 0.05$).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

MEDICIÓN DE LA SOBREVIDA Y DEL RIESGO ACUMULADO DE MUERTE POR CÁNCER DE MAMA

Como se expuso en el apartado metodológico del presente componente, para representar la tasa de supervivencia en el tiempo de los cánceres estudiados, se usaron las curvas de Kaplan-Meier que resume la proporción de personas que superan el riesgo de morir durante el periodo que fueron seguidas. Como era de esperarse, la mayor supervivencia correspondió a las mujeres ubicadas en las etapas clínicas 0 y I, en donde a 42 meses de seguimiento todas las pacientes permanecieron vivas (este grupo representó 8.6% de los casos). Continúan las 107 mujeres que iniciaron tratamiento en el estadio II de la enfermedad; de estas, 84% sobrevivieron al periodo estudiado. De las 116 que iniciaron tratamiento en el estadio III sobrevivieron 67%, y de las 40 mujeres que pertenecen al estadio IV sobrevivieron 38% (FIGURA 1). La diferencia de las curvas de supervivencia según el estadio de la enfermedad en periodo de estudio fue estadísticamente significativa.

Figura 6. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, según etapa clínica al momento del diagnóstico†, de pacientes con cáncer de mama.

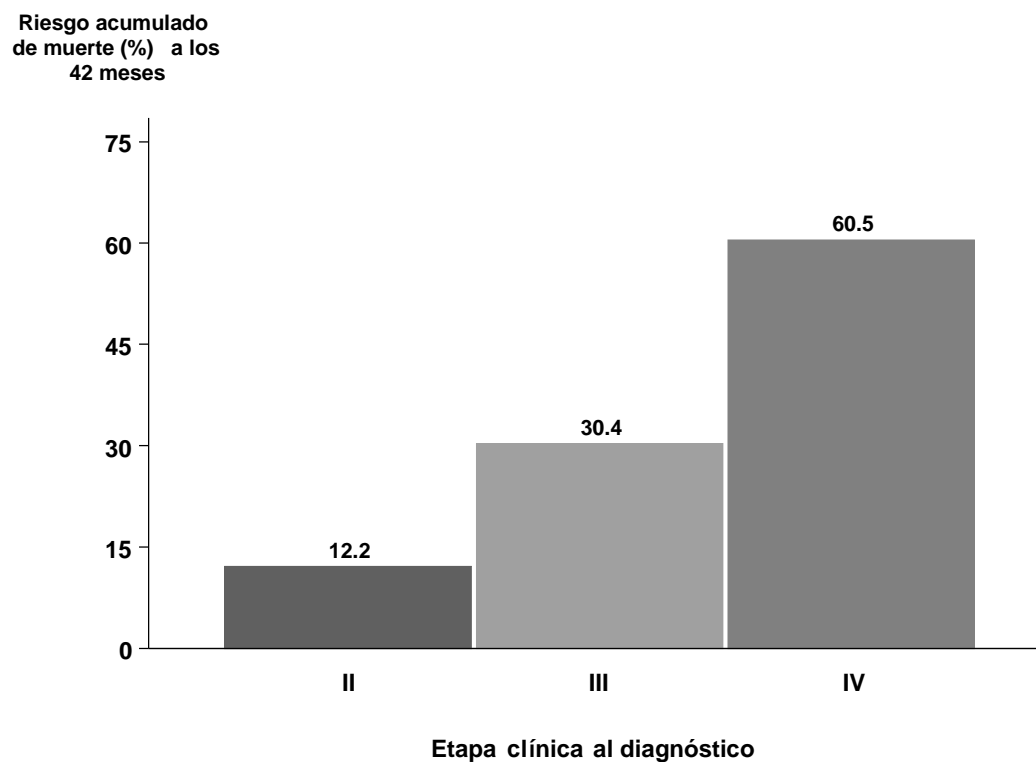


† La prueba log-rank indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las curvas de supervivencia.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Otra forma de estudiar el efecto del tratamiento es calculando el riesgo acumulado de morir a los 42 meses posteriores a la elaboración del diagnóstico. En la Figura 7 se muestra que de acuerdo con la etapa de la enfermedad en que se inició el tratamiento el riesgo de morir va aumentando exponencialmente, observándose que las diferencias son estadísticamente significativas. El análisis de supervivencia según el grupo de edad de las mujeres presenta una ligera desventaja para las más jóvenes pero la diferencia no es significativa (FIGURA 8).

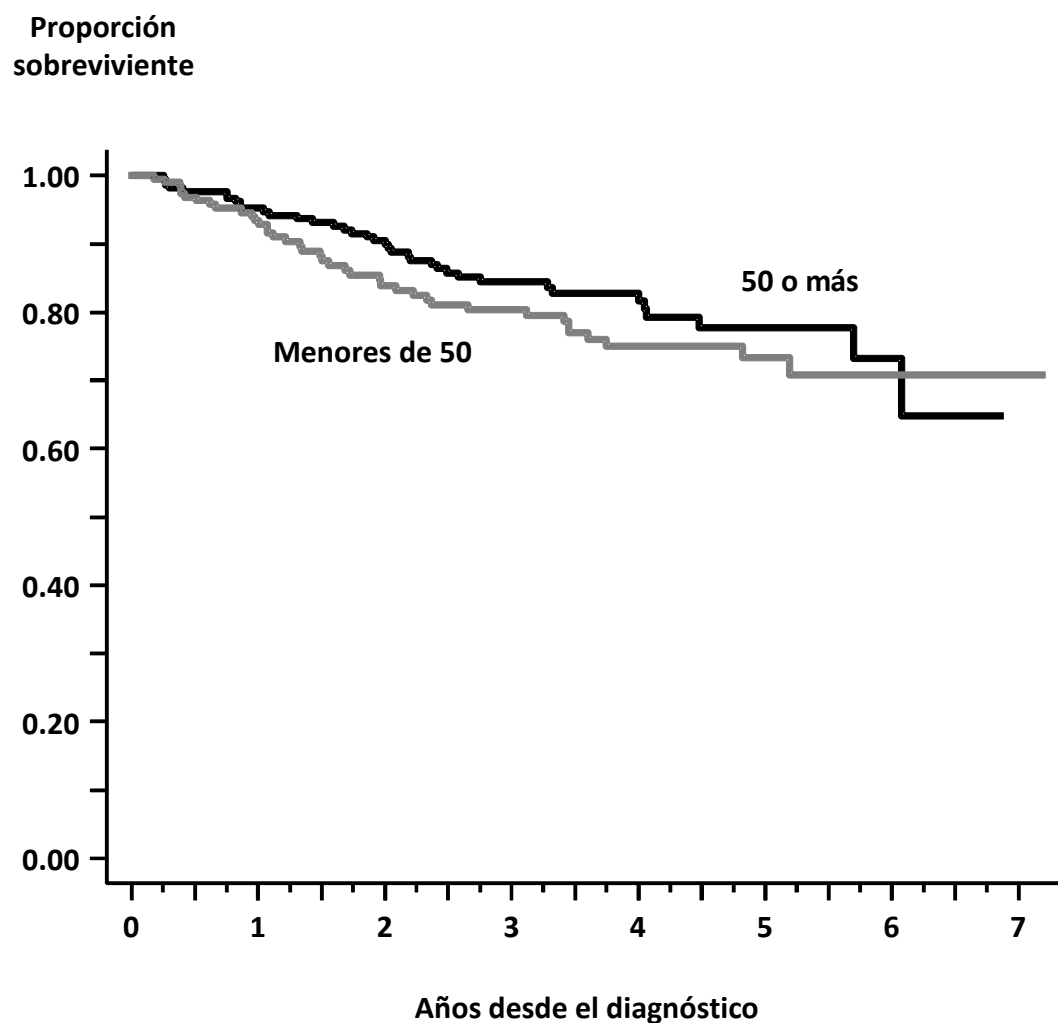
Figura 7. Riesgo acumulado de muerte†, 42 meses después del diagnóstico, según la etapa clínica en el momento del diagnóstico de pacientes con cáncer de mama.



† La prueba log-rank indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 8. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier según el grupo de edad al diagnóstico† para un caso promedio de cáncer de mama en términos de su etapa clínica.



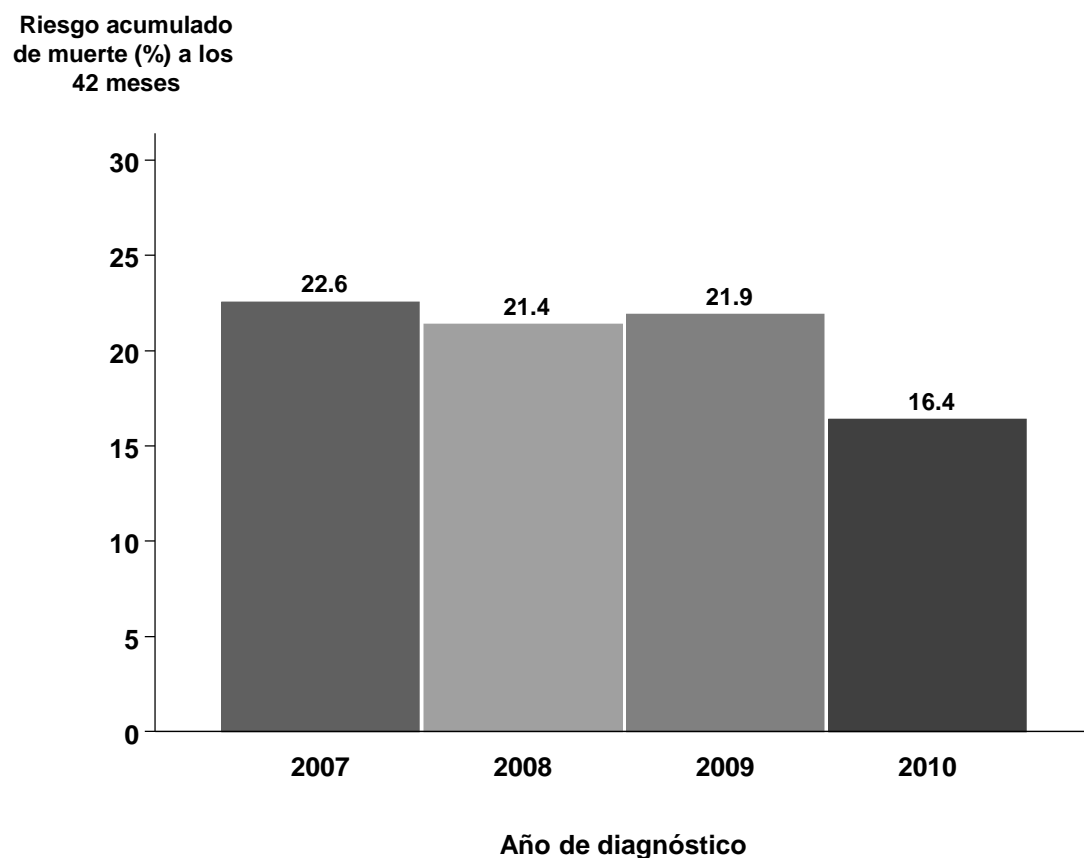
† La regresión de Cox indica que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las curvas de supervivencia.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Al comparar el riesgo acumulado de morir por el año en que se hizo el diagnóstico (Figura 9), se observa que de 2007 a 2009 el riesgo es similar y que en 2010 desciende de

21.9 a 16.4 por 100. Al realizar la prueba estadística de Cox (controlando por edad y estadio de la enfermedad) la diferencia no resulta significativa. Este resultado puede ser considerado alentador pues insinúa una disminución del riesgo de morir a partir de este año. El seguimiento de este estudio se torna imperativo para observar el efecto de recibir el tratamiento en 2011.

Figura 9. Riesgo acumulado de muerte, 42 meses posteriores al diagnóstico, para un caso promedio de cáncer de mama, en términos la edad y etapa clínica al momentos del diagnóstico, según el año en que ocurrió. †



† La regresión de Cox indica que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Referente a la valoración de la sobrevida, elemento fundamental en la presente evaluación, en un escenario como el vigente con acceso a los servicios, se debe incluir en el

análisis a todos los pacientes que iniciaron tratamiento en los diferentes estadios a saber: recuperados, en tratamiento, fallecidos, perdidos, etc. Desafortunadamente al no existir una política institucional de seguimiento de pacientes y al no contar con un registro de cáncer, el número de sobrevivientes puede variar más que nada por desconocimiento. En el Cuadro 11 se presenta la distribución de los 300 casos de CaMa estudiados y las defunciones que se detectaron a través de la revisión de los expedientes y mediante seguimiento activo. Se observa que de haber usado como única fuente de información lo reportado en los expedientes, la cifra de sobrevivientes hubiera sido 271, es decir una tasa cruda de mortalidad a 42 meses de 9.7 por 100. El presente estudio, en su componente de impacto - como se mostró en la metodología- siguió a las pacientes a sus hogares, en algunos casos, y también exploró los registros de defunciones del SEED, lo que permitió recuperar 47 registros, lo cual sumó 76 defunciones en el periodo estudiado, modificando el número de sobrevivientes a 224 o una tasa cruda de mortalidad de 25.3 por 100. En general el seguimiento activo agregó 1.3 meses al tiempo de estudio y para algunos proveedores casi medio año. Con excepción del INCAN y el FUCAM que presentan una proporción mayor a 70% de las defunciones en sus registros, el resto de las unidades tiene registros de defunciones muy bajos, colocándose en el extremo el Centro Oncológico de Michoacán y el Hospital General Dr. Agustín O'Horán de Yucatán en los que todas las defunciones fueron recuperadas a través del seguimiento activo.

Cuadro 11. Tiempo de seguimiento y defunciones en las unidades visitadas.

	Meses de seguimiento	Meses de observación añadidos por el seguimiento activo	Muertes detectadas en el expediente	Muertes adicionales detectadas mediante el seguimiento activo	Porcentaje del total de muertes detectadas en el expediente
CExalver	36.0	0.7	2	7	22.2
HGM	38.6	5.7	2	7	22.2
CEdgo	40.0	0.8	5	3	62.5
Ijgdl	40.9	1.1	3	5	37.5
CEmex	41.4	1.3	4	2	66.7
IEacap	42.1	0.6	1	2	33.3
CEmormich	42.7	0.4	0	4	0.0
FUCAM	42.8	0.6	3	1	75.0
HGmexi	43.5	1.0	1	7	12.5
HGyuc	47.0	1.6	0	6	0.0
INCAN	48.5	0.6	8	3	72.7
Total	42.7	1.3	29	47	38.2

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

CÁNCER CÉRVICO-UTERINO

MORTALIDAD POR CÁNCER CÉRVICO-UTERINO EN MÉXICO

La mortalidad por cáncer cérvico-uterino (CIE 10^a C53.0 – C53.9), de acuerdo a diferentes autores,^{33,37,38,39} ha ido disminuyendo en los últimos años en México. Según los registros del INEGI,⁴⁰ de 1990 a 2012, la mortalidad por esta causa pasó de 17.7 a 7.9 por 100 mil mujeres de 25 y más años. Los resultados del estudio de la carga mundial de la enfermedad 2010,⁴¹ establecen que en 1990 el CaCu era la novena causa de muerte en las mujeres de México, y para 2010 disminuye un peldaño colocándose en el lugar número 10, con un decremento de 44% en los 20 años analizados. La tendencia por grupo de edad registró un comportamiento diferenciado, se observa que en las mujeres de 30 a 49 años la mortalidad por este tipo de cáncer descendió del lugar 1 al 4, aunque el número de muertes se mantiene prácticamente estable en el periodo (ver Cuadro 12). En el caso de las mujeres entre 50 y 69 años, las muertes por CaCu pasan del lugar 5 al 7, aun cuando registran un aumento ligero del número absoluto de muertes. Cabe destacar que esta patología constituía en 1990, la primera causa de muerte en las mujeres de 35 a 44 años, lugar ocupado en 2010 por el cáncer de mama y la enfermedad renal crónica.

Cuadro 12. Lugar ocupado por el cáncer de cérvix dentro de las principales causas de muerte en mujeres, por grupo de edad. México, 1990-2010.

Edad	Año		% de cambio
	1990	2010	
30 – 34	3	5	22.0
35 -39	1	3	18.0
40 – 44	1	4	12.0
45 – 49	2	5	14.0
50 – 54	4	7	18.0
55 – 59	5	7	9.0
60 – 64	6	7	4.0
65 – 69	7	7	11.0
30 – 49	1	4	4.0
50 – 69	5	7	8.0
70+	12	12	29.0
Todas	9	10	44.0

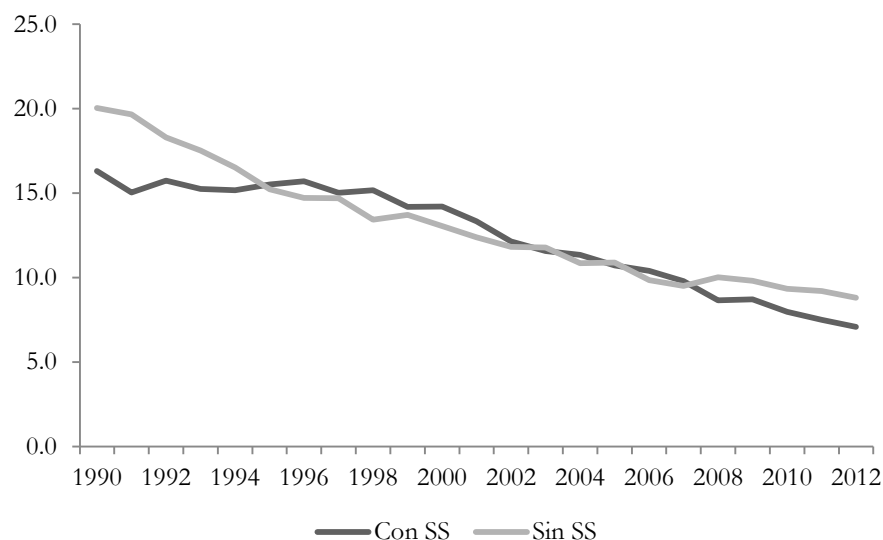
Fuente: Global Burden of Disease (GBD) 2010, 2012.

Los resultados a nivel nacional ocultan las diferencias estatales o las existentes entre poblaciones que tienen acceso a la seguridad social y las que no. Empleando las estadísticas de INEGI y las estimaciones de CONAPO es posible analizar las tasas de mortalidad de las mujeres que estaban afiliadas a algún seguro médico, incluyendo el SPSS o cualquier institución de la seguridad social. Sin embargo dado que el propósito del FPGC es aumentar la cobertura vertical, con independencia de su condición de afiliación al SPSS, se compararon las mujeres que al morir contaban con acceso a alguna institución de seguridad social en el país, incluyendo seguro popular, con las mujeres que no lo tenían.

De 1990 a 2012 fallecieron en México alrededor de 106 mil mujeres por CaCu después de haber cumplido 25 años, de las cuales 46% no tenía seguridad social al momento de morir. Lo que se asemeja a la situación de la población general (53% de la población tenía acceso a la seguridad social y 47% no en ese mismo periodo). Al analizar el cambio en el tiempo se observa que en varios de los años considerados en el análisis, las mujeres sin seguridad social presentaron una mayor tasa de mortalidad por cáncer de cérvix que las que sí tuvieron acceso a seguridad social.

En la Figura 10 se presenta la tendencia de la mortalidad por cáncer cérvico-uterino en estas dos poblaciones (mujeres con y sin seguridad social). La tasa de mortalidad, controlando el efecto de la edad, entre 1990 y 2012 disminuye en ambas poblaciones, con decrementos anuales similares en el periodo. Si solo se analiza el periodo de 2007 a 2012 las tendencias son diferentes. La mortalidad en población con seguridad social disminuye anualmente 6.5%, en cambio en la población sin acceso a la seguridad social el descenso muestra una desaceleración de 1.6% al año. La brecha entre ambas poblaciones se mantiene 1.24 veces más alta para las mujeres sin acceso a la seguridad social, aunque de 1994 a 2006 la tasa fue prácticamente la misma.

Figura 10. Tasa de mortalidad por cáncer de cérvix según condición de aseguramiento. México, 1990-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

El análisis por grupos de edad de la tendencia de mortalidad por CaCu, empleando la tasa anual de cambio como medida de progreso o rezago, muestra una tendencia descendente en toda la serie independientemente de la condición de aseguramiento. Sin embargo, si nos enfocamos en el periodo 2007 - 2012 la tasa anual de cambio varía considerablemente (ver Cuadro 13). La tasa de mortalidad en mujeres de 25 a 44 años sin derechohabiencia aumenta 1.4% anualmente, en tanto que en las que sí tienen derechohabiencia disminuye 2.7% al año. De igual forma, la tasa de mortalidad por cáncer de cérvix disminuye 2.8% anualmente entre las mujeres de 45 a 59 años sin acceso a la seguridad social, en contraste, las que sí cuentan con acceso a la seguridad social el porcentaje anual del cambio de la tasa de mortalidad es 4.2%. Referente a las mujeres de 60 años y más, se observa un descenso menor en la mortalidad de las que no tienen acceso a la seguridad social en contraste con 9% al año de las mujeres que tienen acceso a la seguridad social.

Cuadro 13. Porcentaje anual de cambio en la tasa de mortalidad por cáncer de cérvix, por grupo de edad y condición de aseguramiento. México, 1990-2012.

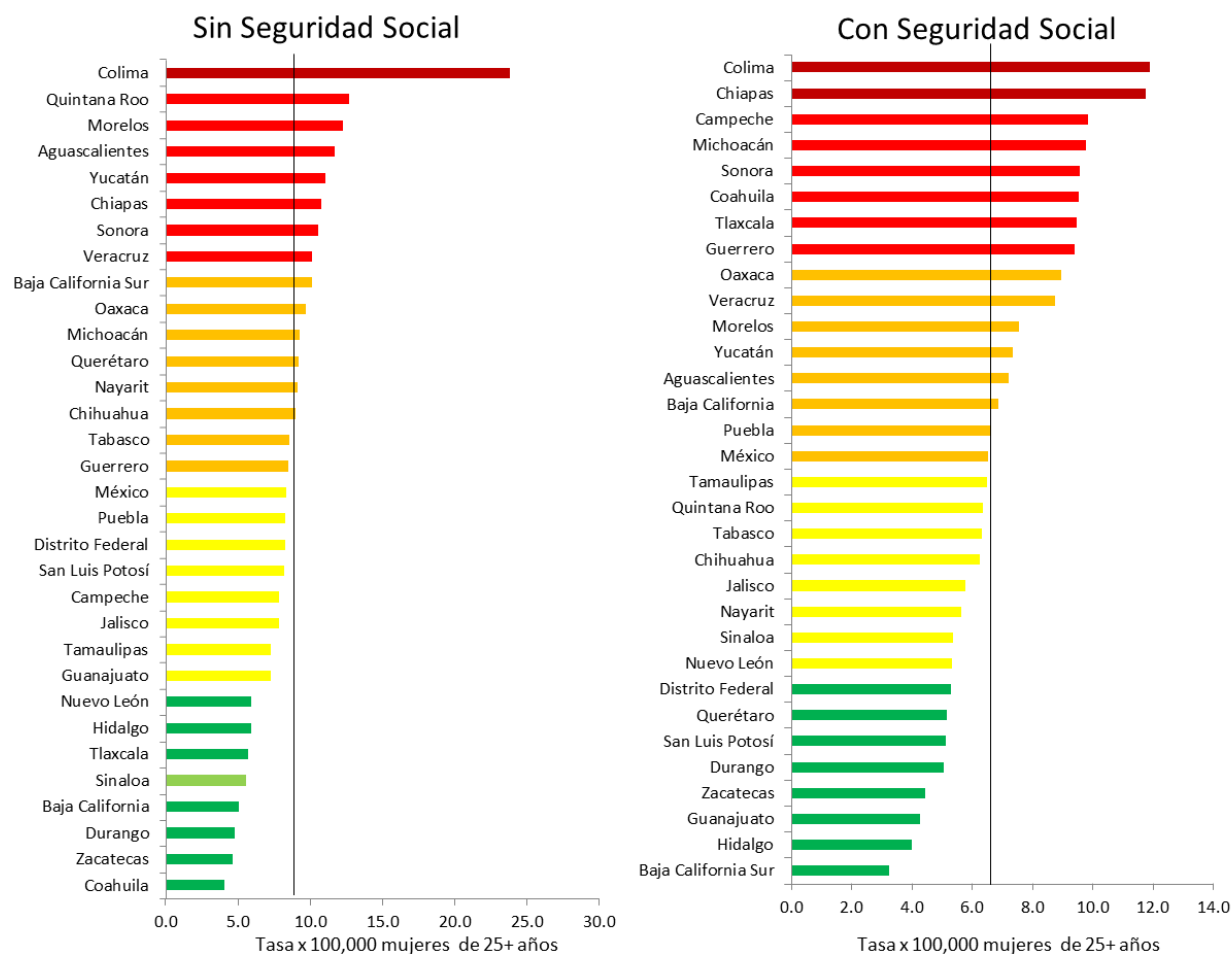
Grupo de edad	Sin seguridad social		Con seguridad social	
	1990-12	2007-12	1990-12	2007-12
	%	%	%	%
25-44	-3.5	1.4	-3.5	-2.7
45-59	-3.8	-2.8	-4.0	-4.2
60+	-3.7	-1.6	-3.7	-9.0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

La distribución de la mortalidad por entidad federativa en 2012 también presenta una variabilidad importante. En la Figura 11 se muestra la mortalidad por CaCu (ajustada por edad) en mujeres de 25 años y más por entidad federativa, ordenadas de mayor a menor. En la población que no cuenta con seguridad social, la tasa de mortalidad de Colima duplica a la de Quintana Roo y es su vez, 6 veces mayor que la de Coahuila o Zacatecas. Se resalta en la figura que el promedio nacional es de 8.5 defunciones por cada 100,000 mujeres. Por su parte en la población que al momento de morir tenía acceso a la seguridad social la diferencia en la tasa de mortalidad es 3.2 veces mayor para las que viven en Chiapas y Colima, en relación con las que viven en Baja California Sur o Hidalgo. En esta población el promedio nacional se ubica en 6.7 defunciones por cada 100,000 mujeres. Lo que se traduce en una tasa de mortalidad nacional promedio por cáncer de cérvix 1.27 veces más alta en las mujeres sin seguridad social. Esta brecha se mantiene en 21 entidades federativas, destacando por el exceso de riesgo de morir por CaCu cuando no se dispone de seguridad social, Baja California Sur, Colima, Quintana Roo, Querétaro y Guanajuato. En contraste, en Coahuila, Tlaxcala, Baja California y Campeche la tasa de mortalidad por cáncer de cérvix es mayor en las mujeres que tienen seguridad social.

En el caso de las mujeres sin seguridad social no se observa una clara distribución geográfica; en cambio en la población que cuenta con seguridad social se sugiere un patrón geográfico de mayor mortalidad en el sur del país. Llama la atención Coahuila y Sonora que presentan tasas particularmente altas.

Figura 11. Tasa de mortalidad por cáncer de cérvix, según condición de aseguramiento y entidad federativa. México 2012.



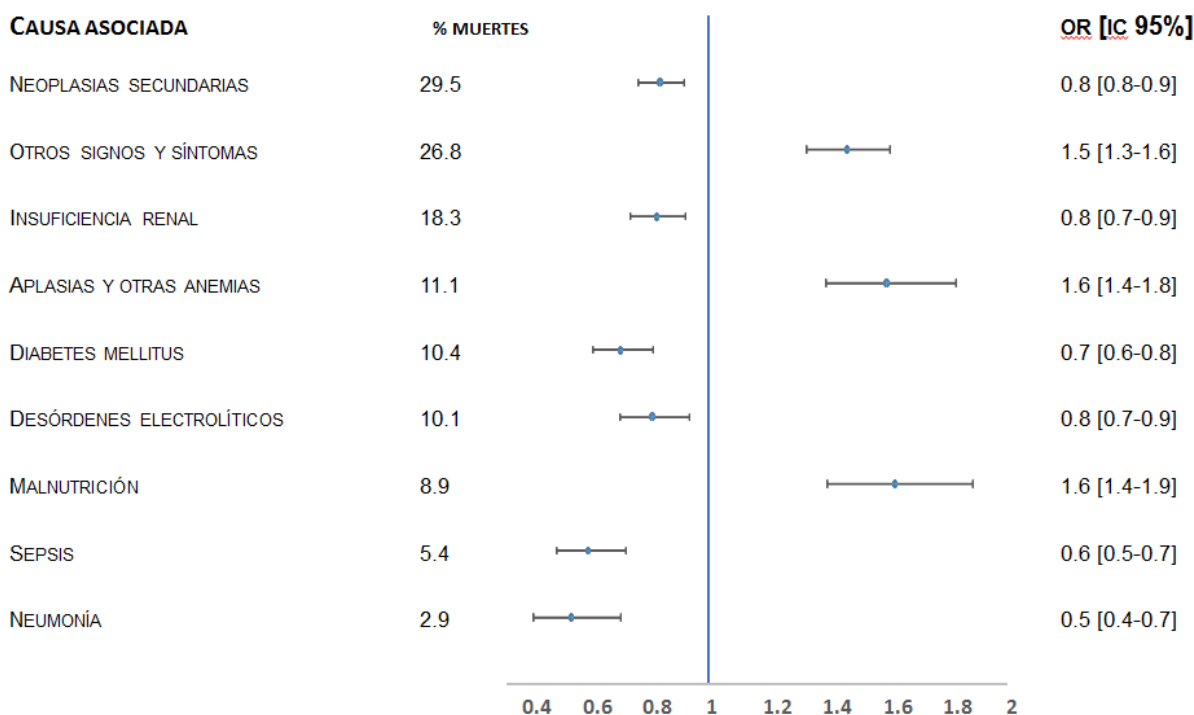
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

CAUSAS ASOCIADAS AL CÁNCER CÉRVICO-UTERINO EN MÉXICO

Se estudiaron 11,717 defunciones por cáncer cérvico-uterino (CIE-10^a C53.0 – C53.9) ocurridas en el país de 2010 a 2012. Como se había planteado con anterioridad, para poder estudiar las causas asociadas es necesario que al menos aparezcan dos causas en el certificado de defunción. Por esa razón hubo que descartar 2,175 defunciones en donde solo se consignó que la causa de muerte era cáncer de cérvix. Las 9,542 defunciones restantes se dividieron en dos grupos: las que tenían acceso a la seguridad social y las que no lo tenían, definiéndose la primera como población de referencia. Se calcularon las Razones de Momios (OR por sus siglas en ingles) para un grupo de causas o agrupaciones de causas seleccionadas y se construyeron intervalos de confianza para cada OR. En la Figura 12 se

muestra que el cáncer de cérvix se asocia con enfermedades carenciales (malnutrición y anemia) en la población sin seguridad social; y con las metástasis a otro sitios del cuerpo, la diabetes, la insuficiencia renal, la sepsis y las neumonías son las causas que más se asocian con el cáncer de cérvix, cuando las mujeres sí contaban con seguridad social.

Figura 12. Causas asociadas a la mortalidad por cáncer de cérvix en México, 2010-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

SOBREVIDA A CÁNCER CÉRVICO-UTERINO EN MÉXICO

El CaCu es una lesión intraepitelial (displasia) que evoluciona a una neoplasia invasora en un periodo de entre 10 y 20 años. La historia natural de esta enfermedad implica la progresión gradual por etapas intraepiteliales pre invasoras (neoplasias intraepiteliales- NIE-I, II y III o carcinoma in situ –CIS–, de acuerdo a la proporción del grosor del epitelio cervical comprometido.⁴² Sin embargo, si bien se ha establecido que el cáncer invasor del cuello uterino pasa siempre por una etapa previa intraepitelial, es un hecho también que no todas las lesiones intraepiteliales progresan a cáncer invasor. De hecho se ha observado que una lesión intraepitelial puede involucionar espontáneamente, persistir siempre como lesión

intraepitelial o progresar al cáncer invasor, debido a diversas causas entre ellas la edad. Estudios disponibles en la literatura indican que las lesiones intraepiteliales de bajo grado aparecen a edades tempranas (< 30 años); las lesiones intraepiteliales de alto grado aparecen en mujeres entre 35 y 49 años y finalmente en edades más avanzadas aparece el carcinoma invasor.^{43,44}

Para entender mejor la evolución y a la vez organizar adecuadamente el tratamiento, se han clasificado las etapas clínicas del carcinoma de cuello en:^{45,46}

- Etapa cero: carcinoma in situ (CIN)
- Etapa I: confinado al cuello del útero. Con un estadio IA si el tumor mide menos de 7 mm de superficie y 5 mm de invasión en profundidad; y un estadio IB si el tumor mide más o es macroscópico.
- Etapa II: se extiende más allá del cuello uterino, sin alcanzar la pared de la pelvis si afecta a la vagina, no llega a su tercio inferior. Se clasifica como IIA si no afecta a parametrios (IIA1 si es menor de 4 cm y IIA2 si es mayor) y IIB si los afecta.
- Estadío III: el carcinoma se extiende a la pared pelviana. En la exploración al tacto rectal no existe espacio entre el tumor y la pared pelviana; el tumor se extiende además al tercio inferior de la vagina. Sería un estadio IIIA si afecta al tercio inferior de la vagina, y un IIIB si afecta pared pélvica o tiene repercusión sobre el riñón.
- Estadío IV: estadio metastásico local (puede infiltrar la pared de la vejiga urinaria o el recto) (IVA) o a distancia (IVB), por ejemplo si aparecen en los pulmones.

La etapa de un cáncer no cambia con el tiempo, incluso si el cáncer progresa. Cuando un cáncer reaparece o se extiende se debe hacer referencia a la etapa en que fue clasificado cuando se detectó por primera vez y se realizó el diagnóstico. El plan de tratamiento se ajusta con base al estadio de la neoplasia.

El tratamiento puede consistir en una o más terapias:

- Técnicas de ablación, que sólo serían posibles para las lesiones pre malignas (CIN). Se puede usar la electrocoagulación, la crio-coagulación o la ablación con láser.

- Cirugía, se emplean técnicas conservadoras, como la conización, en estadios muy tempranos. En estadios más avanzados habrá que recurrir a la histerectomía total ampliada, que consiste en la extirpación completa del útero y del tejido adyacente. En caso de afectación vesical o rectal se ha recurrido, a veces, a la exenteración pélvica (histerectomía ampliada junto con extirpación de recto y vejiga). También, según el estadio, se procede o no a la extirpación de los ganglios pélvicos (linfadenectomía).
- Radioterapia para destruir las células cancerosas que hayan quedado después de haberse operado. Puede ser externa o interna (braquiterapia), con aplicación local de la fuente de radiación.
- Quimioterapia para destruir las células cancerígenas que haya en el cuerpo. La quimioterapia tiene una utilidad marginal en este tipo de cáncer.

Un cáncer incipiente y no invasivo (carcinoma in situ) puede ser tratado con una operación mínima, mientras que un cáncer invasivo suele requerir una histerectomía (extirpación de cérvix y útero), linfadenectomía y posiblemente extirpación de otros órganos de la pelvis. En general, los estadios IIB, III y IV no son operables; en los dos primeros se hace radioterapia con fines curativos, en el IV sólo caben técnicas paliativas.

El protocolo técnico aprobado por el Consejo de Salubridad General para el diagnóstico y tratamiento de Cáncer cérvico uterino es muy acucioso (ver anexos) y maneja el tratamiento dependiendo de la etapa clínica, reconociendo desde el Carcinoma in situ, hasta la etapa IV.

El estudio que se realizó para evaluar el efecto que está teniendo el FPCG en relación con el CaCu incluyó 11 CRAE seleccionados aleatoriamente. De ellos se extrajeron 300 casos, cuya distribución fue previamente presentada en el Cuadro 1. Como se puede observar (Cuadro 14) la mitad de los casos son mujeres jóvenes (menores de 50 años). En los expedientes de los que se pudo extraer la escolaridad, se constató que alrededor de 30% son analfabetas y solo 20% cuentan con escolaridad superior a la primaria. Por la selección de los hospitales la muestra se sesga a municipios de baja marginación, pero es importante mencionar que muchas de ellas tienen que recorrer más de 100 km para llegar al lugar donde reciben la atención.

El diseño de este estudio privilegió los casos de primera vez, por lo que se incluyeron pocos casos de recaídas. Se seleccionaron casos desde 2007 para poder asegurar al menos 4 años de seguimiento. Como se observa en el Cuadro 15 son pocos los casos que iniciaron en 2006 y el resto se distribuye homogéneamente de 2007 a 2010.

Lo más importante de esta sección es la fase clínica en la que iniciaron el tratamiento. Se observó que 41% inició en etapas en donde el tratamiento es menos agresivo y se pueden esperar mejores resultados, en contraste 50% estuvieron en etapas II y III en las cuales el tratamiento es radical y cruento. También se incluyen 13 pacientes con grado IV y queda el mismo número sin poder clasificarse con la información extraída de los expedientes.

Es sabido que el tratamiento de la displasia y los cánceres incipientes tienen un alto índice de éxito. El índice de supervivencia a los 5 años para mujeres con carcinoma in situ es prácticamente de 100%. Sin embargo, si la enfermedad ya es invasiva, la eficacia del tratamiento disminuye. A continuación se presentan en el CUADRO 16 los resultados observados por el Comité Americano sobre el Cáncer (AJCC por sus siglas en inglés) a partir de datos recopilados por la Base de Datos Nacional del Registro Nacional de Cáncer, en mujeres diagnosticadas entre 2000 y 2002.⁴⁷

La caída en la tasa de sobrevida es evidente en la etapa II del CaCu (Cuadro 16 y Figura 13) y a partir de ese punto la caída es geométrica. Por otra parte, la mayoría de las pacientes con cáncer en estadio IV mueren en cortos periodos de tiempo por diseminación de la neoplasia y metástasis a ganglios linfáticos, vagina, vejiga urinaria, parametrio, pulmón y cerebro.

En la FIGURA 13 se muestran las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier según etapa clínica al diagnóstico de los casos de cáncer cérvico-uterino. Los resultados obtenidos son consistentes con lo observado en los Estados Unidos de América (EUA). Las pacientes con CaCu in situ presentan una sobrevida de 100% a los 4 años de seguimiento, 86% de las que se diagnosticaron en etapa I; 58.5% de las que se diagnosticaron en etapa II; 32.4% de las que recibieron tratamiento en etapa III y 21% de las que se encontraban en etapa IV. Es importante destacar que las diferencias observadas entre las etapas clínicas son estadísticamente significativas.

Cuadro 14. Características sociodemográficas de la muestra de casos de cáncer de cérvix.

	n	%
Edad (n=300)		
19-29	12	4.0
30-34	19	6.3
35-39	34	11.3
40-44	41	13.7
45-49	42	14.0
50-54	46	15.3
55-59	25	8.3
60-64	21	7.0
65-69	23	7.7
70-87	37	12.3
Escolaridad (n=273)		
Sin Instrucción	81	29.7
Primaria	135	49.5
Secundaria o Equivalente	40	14.7
Preparatoria o Equivalente	14	5.1
Licenciatura	3	1.1
Grado de marginación del municipio de residencia (n=291)		
Muy alto	9	3.1
Alto	11	3.8
Medio	100	34.4
Bajo	37	12.7
Muy bajo	134	46.1
Distancia aproximada (km) entre el municipio de residencia del caso y la unidad de atención (n=291)		

	n	%
0-49	144	49.5
50-99	74	25.4
100-149	36	12.3
150 y más	37	12.7

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 15. Características clínicas de presentación de la muestra de casos de cáncer de cérvix.

	N=298	%
Tipo de caso		
Nuevo virgen al tratamiento	262	87.9
Con tratamiento cirugía realizada en otra unidad	16	5.4
Prevalente (recaída) con tratamiento previo en otra unidad o en la unidad visitada	20	6.7
Año de diagnóstico		
2006	7	2.4
2007	77	25.8
2008	75	25.2
2009	82	27.5
2010	57	19.1
Etapas clínicas al diagnóstico		
In Situ	61	20.5
I	62	20.8

	N=298	%
II	93	31.2
III	56	18.8
IV	13	4.4
No determinada	13	4.4

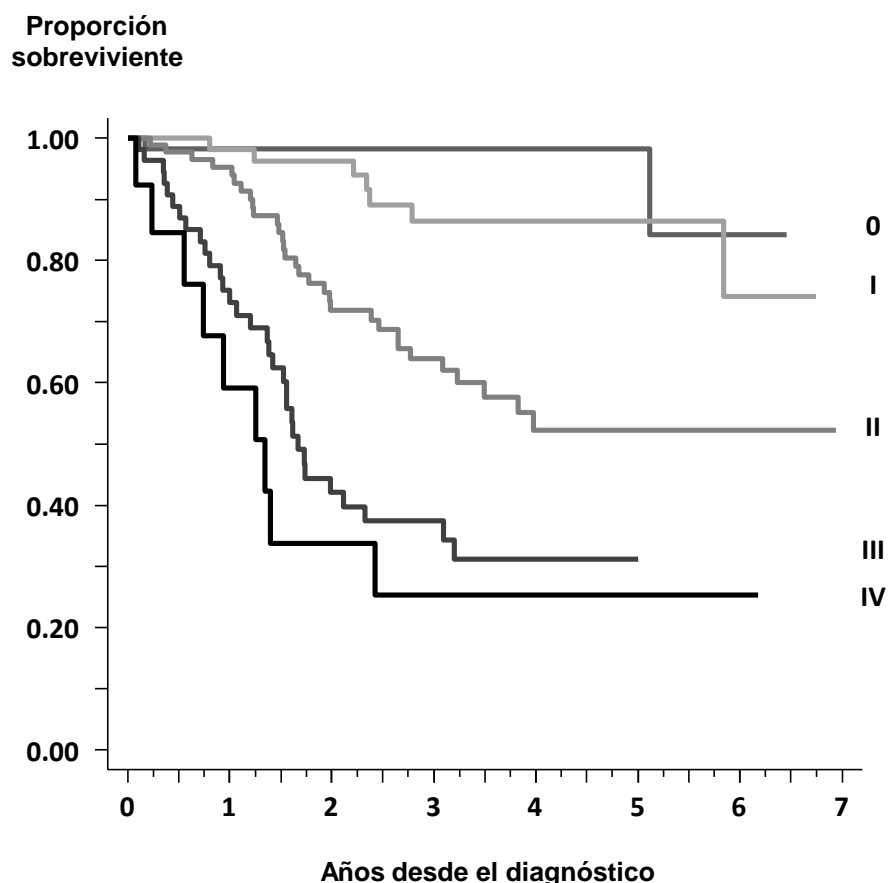
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 16. Tasas de sobrevivencia a cinco años del diagnóstico en mujeres con cáncer de cérvix en los EUA.

Etapas	Tasa de Sobrevivencia a 5 años
0	93%
IA	93%
IB	80%
IIA	63%
IIB	58%
IIIA	35%
IIIB	32%
IVA	16%
IVB	15%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Curvas de supervivencia de kaplan-meier, según etapa clínica al diagnóstico† de los casos de cáncer de cérvix.



† La prueba log-rank indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las curvas de supervivencia

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Para realizar un análisis comparativo de las unidades seleccionadas que ofertan tratamientos contra el Cáncer de Cérvix se construyeron dos estratos basados en tres criterios de seguimiento de casos: a) seguimiento post-tratamiento mayor a 180 días, b) tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento menor de 45 días y c) proporción de mujeres sin abandono del tratamiento. Se construyó un índice que promedia los tres indicadores y se agruparon las unidades cuyo promedio esta por abajo del promedio general como de bajo seguimiento, número 1 en la última columna del Cuadro 17 y con el numero 2 las que tenían un seguimiento por encima del promedio. En otras palabras, 42% de las mujeres atendidas

acudieron a las unidades de bajo seguimiento y 58% a las de seguimiento adecuado. Destacan en el primer grupo que la mayoría son hospitales generales y en el segundo instituciones como el INCAN y el ISSEMyM.

Desafortunadamente la falta de seguimiento a los pacientes por parte de los proveedores repercute en la calidad de los estudios de sobrevivencia que se concretan a la revisión de expedientes. En el CUADRO 18 se presenta el valor que agrega este estudio que es una aproximación del valor que agregaría un verdadero registro de cáncer con base poblacional en México.

El seguimiento de pacientes que recibieron tratamiento de CACU se hizo a través de cuestionarios de hogares para verificar si seguían con vida o revisando los certificados de defunción del periodo estudiado. Con base al seguimiento activo se lograron recuperar 75% de las defunciones. En otras palabras, de las 84 defunciones registradas en las 300 pacientes seleccionadas solo 19 aparecen registradas en los expedientes y las otras 65 (77.4%) no se sabía de su existencia. Al comparar por proveedor (ver CUADRO 18) destacan algunos como el Centro Oncológico de Veracruz, el Hospital General de Yucatán, el Hospital General de Monterrey en donde el seguimiento de casos es prácticamente inexistente. En realidad al no existir incentivos para que los proveedores sigan a sus pacientes, se pierde la continuidad de la atención y en consecuencia la posibilidad de evaluar el efecto que tiene el haber invertido recursos para tratar a las pacientes con Cáncer de Cérvix.

Finalmente se muestran las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier según el grupo de unidades médicas donde se atendieron los casos de cáncer cérvico uterino (ver FIGURA 14), comparando los dos estratos mencionados previamente. Es claro que la sobrevida a los tres años de seguimiento en los hospitales de buen seguimiento de paciente alcanza 81.6%, en contraste con los que acuden a las unidades en donde el seguimiento no es adecuado en los que la sobrevivencia al periodo de estudio es de 64.3%. Es importante mencionar que la diferencia entre las dos curvas es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). De la misma manera se presenta el riesgo acumulado de muerte (FIGURA 15) que para las pacientes que se atienden en hospitales de buen seguimiento con 18.4% en contraposición con 35.7% en los que el seguimiento es deficiente. El riesgo de morir es casi del doble, representando esto una diferencia estadísticamente significativa.

Cuadro 17. Porcentaje de casos de cáncer de cérvix que cumplieron con 3 indicadores de calidad del seguimiento clínico.

	Col1	Col 2	Col 3	Col 4	Grupo
CExalver	72	36	64	57	1
H General de Leon	65	39	74	59	1
H General de Yucatán	60	76	48	61	1
H General de México	52	48	96	65	1
Inst de Cancer, Jalisco	76	64	68	69	1
IE Acapulco	80	40	96	72	2
H U Monterrey	69	63	94	75	2
INCAN	81	58	85	75	2
ISSEMIN Edo de Mex	80	68	92	80	2
HAE Veracruz	90	62	90	81	2
C E Morelia, Mich.	83	78	100	87	2
Total	74	57	82	71	

† n= 281

Col 1= Con Seguimiento pos-tratamiento mayor a 180 días.

Col 2= Con tiempo entre el diagnóstico y el inicio del trata-miento menor de 45 días.

Col 3= Sin abandono del tratamiento.

Col 4= Promedio.

Col 5= Grupo 1: seguimiento por debajo del promedio, Grupo 2: Seguimiento por encima del promedio.

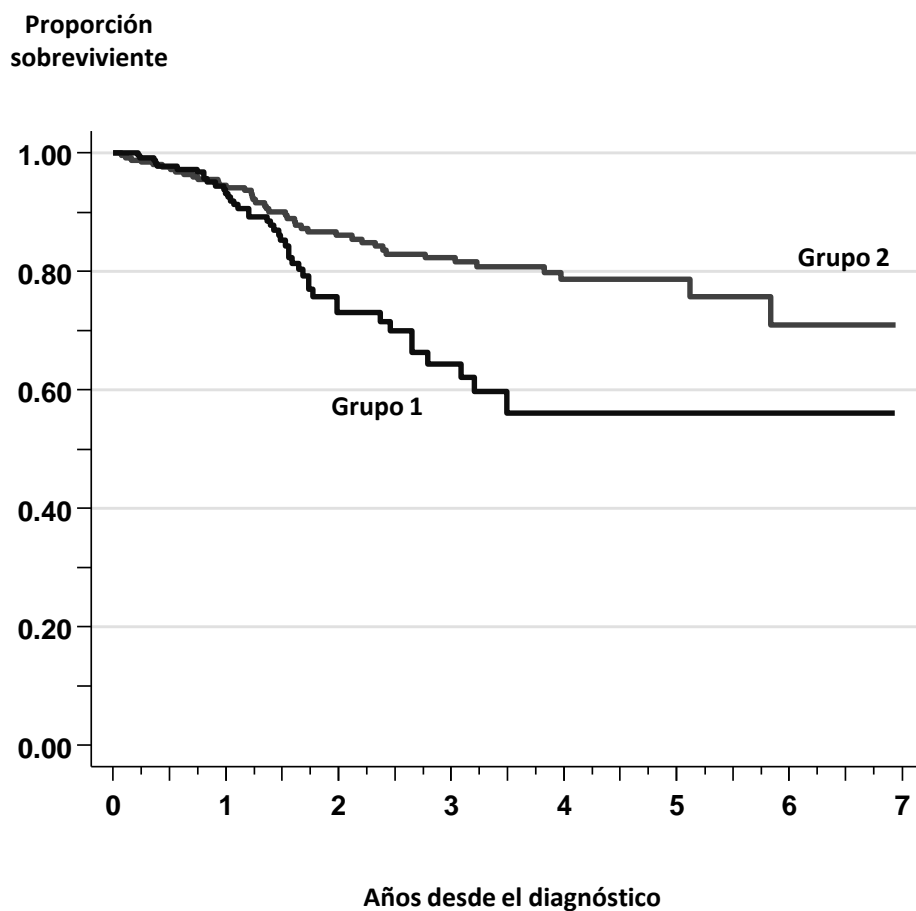
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 18. Tiempo de seguimiento y defunciones observadas en casos de cáncer de cérvix en las unidades visitadas.

		Meses de observación añadidos por el seguimiento activo	Muertes detectadas en el expediente	Muertes adicionales detectadas mediante el seguimiento activo	Porcentaje del total de muertes detectadas en el expediente
CEmex	31.1	3.0	3	1	75.0
CEmormich	42.3	9.2	0	1	0.0
CExalver	22.6	0.1	1	6	14.3
HAEver	35.8	0.4	3	3	50.0
HGM	35.4	11.9	0	6	0.0
HGRleon	22.4	0.3	2	4	33.3
HGyuc	28.0	4.0	1	12	7.7
HUmt	30.3	13.2	1	8	11.1
IEacap	45.3	3.8	2	5	28.6
IJgdl	33.8	2.1	2	9	18.2
INCAN	40.6	1.1	4	10	28.6
Total	34.0	3.9	19	65	22.6

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 14. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, según el grupo de unidades médicas† donde se atendieron los casos de cáncer de cérvix.

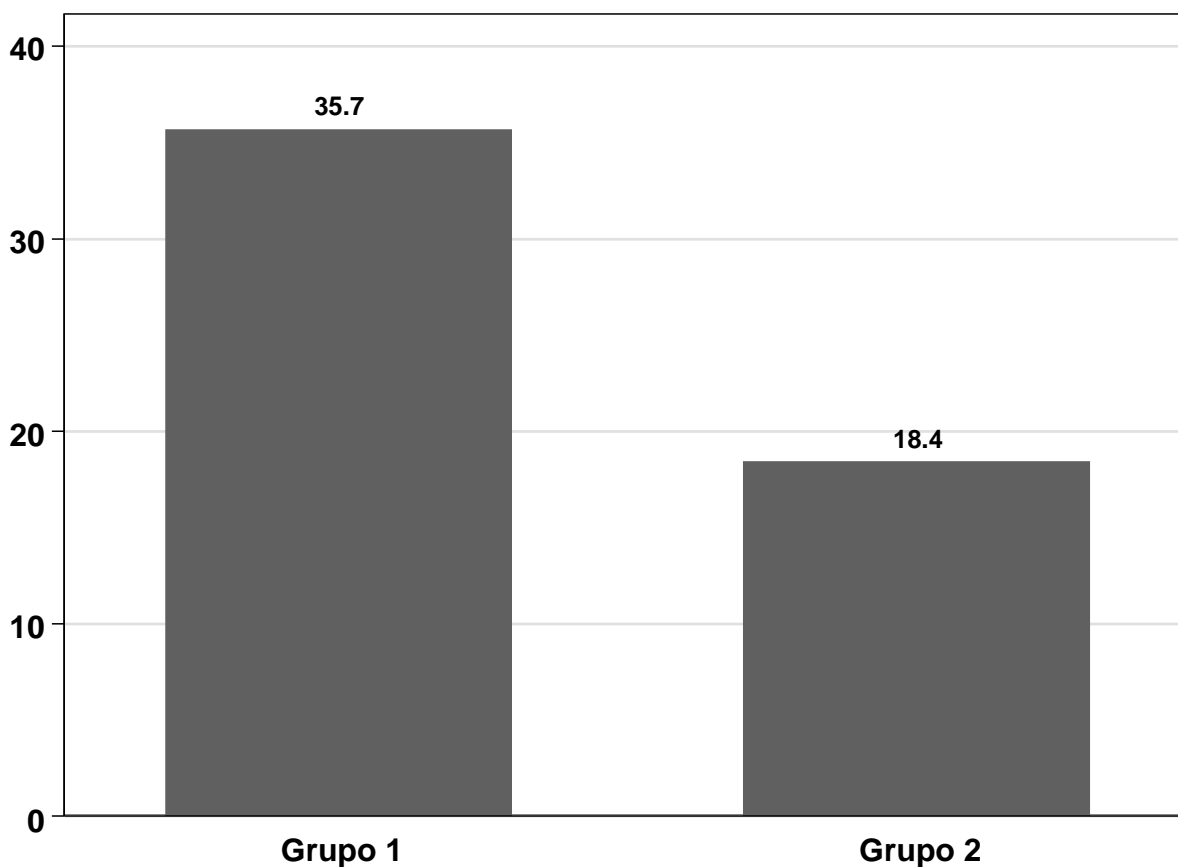


† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las curvas de supervivencia

Grupo 1: seguimiento por debajo del promedio, Grupo 2: Seguimiento por encima del promedio.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 15. Riesgo acumulado de muerte, 36 meses después del diagnóstico para un caso promedio de cáncer de cérvix, en términos de edad y etapa clínica al momento del diagnóstico, según grupo de unidad médica. †



† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte

Grupo 1: seguimiento por debajo del promedio, Grupo 2: Seguimiento por encima del promedio

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA

MORTALIDAD POR LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN MÉXICO

Hace 50 años era imposible pensar que un niño con leucemia linfoblástica aguda (LLA) pudiera sobrevivir más allá de unos meses después del diagnóstico. Hoy día, alrededor de 80% de los niños que reciben tratamiento oportuno sobreviven más de cinco años en los países ricos⁴⁸ y entre 40 y 60% en los países pobres o de ingresos medios.⁴⁹ En México antes de 2005 el acceso al tratamiento para este padecimiento no era uniforme para toda la población, pero a partir de ese año, se ofrece atención a los niños sin seguridad social, a través del Fondo de Protección de Gastos Catastróficos.^{50,51}

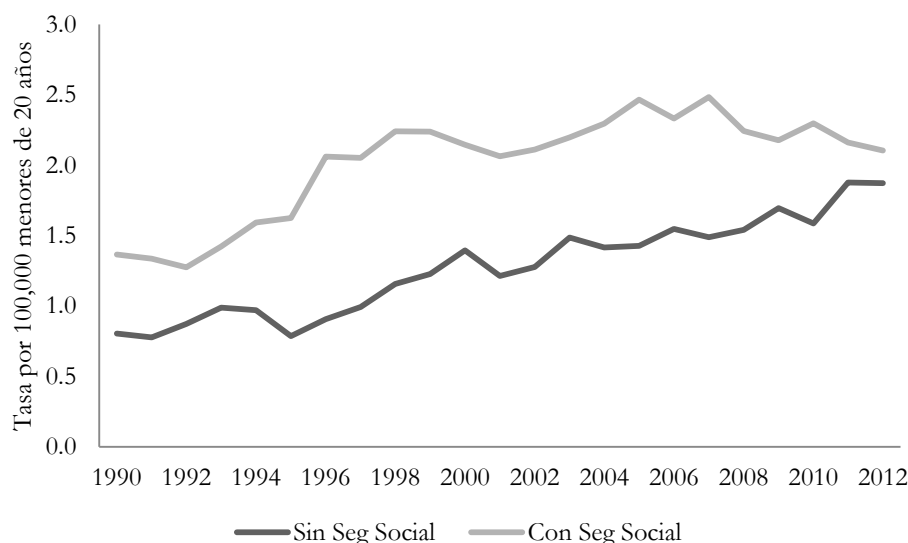
La LLA es un tipo de cáncer de las células de la sangre que se presenta en todas las edades de la vida, aunque es mucho más frecuente en niños y jóvenes. Según la CIE 10ª Revisión se ubica dentro de las leucemias linfoides; y en México es la más frecuente de ellas (98%)⁵² y representa 70% del total de las defunciones por todas las leucemias.^{53,54} Para facilitar el análisis de la mortalidad por LLA nos concentraremos en la población menor a 20 años.

De 1990 a 2012 se registraron alrededor de 16 mil muertes por LLA en menores de 20 años. Si se dividen por quinquenios 22% son menores de cinco años, 28% son niños y niñas de 5 a 9 años; 25% de 10 a 14 años; y 25% son jóvenes de 15 a 19. La tendencia de las defunciones por leucemia es decreciente, con excepción de las y los adolescentes en donde aumenta en términos absolutos y relativos. Sin embargo, a pesar de la tendencia descendente de la mortalidad por leucemias, estas se ubican como la segunda causa de muerte en los grupos de 5 a 9 y de 10 a 14 años de edad.⁵⁵ En otras palabras, las leucemias no son solo la causa más frecuente de cáncer en los menores de 20 años, sino además, constituyen la segunda causa de muerte entre los 5 y los 14 años, solo superado por los accidentes de tráfico.

La tendencia de la mortalidad por LLA distinguiendo por condición de aseguramiento se presenta en la Figura 16. Se observa que la tasa de mortalidad en menores de 20 años, de 1990 a 2012, aumenta tanto entre quienes poseen seguridad social como entre quienes no

disfrutaban de este derecho, siendo el incremento mayor para los niños sin seguridad social. Aunque la tasa de mortalidad por LLA es mayor para los niños con acceso a la seguridad social, la brecha entre las dos poblaciones va disminuyendo con el paso del tiempo. Si solo se analiza el periodo de 2007 a 2012, las tendencias se tornan diferentes. La mortalidad en la población con seguridad social disminuye anualmente 3.3%, en cambio en la población sin acceso a la seguridad social se acelera el incremento a 4.6% al año.

Figura 16. Tasa de mortalidad por LLA en menores de 20 años, según condición de aseguramiento. México, 1990-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

Empleando la tasa anual de cambio como medida de progreso o rezago (ver Cuadro 19) se observa que ambas poblaciones aumentan su mortalidad de forma independiente del grupo de edad, pero la velocidad del aumento es mayor -más del doble- para la población sin acceso a la seguridad social si se analiza la tendencia de las últimas dos décadas (1990 a 2012). Sin embargo, si nos focalizamos en el periodo 2007 – 2012, la mortalidad en menores con acceso a la seguridad social disminuye de manera sistemática, en contraste con la de los que no tienen acceso a la seguridad social que mantiene el incremento.

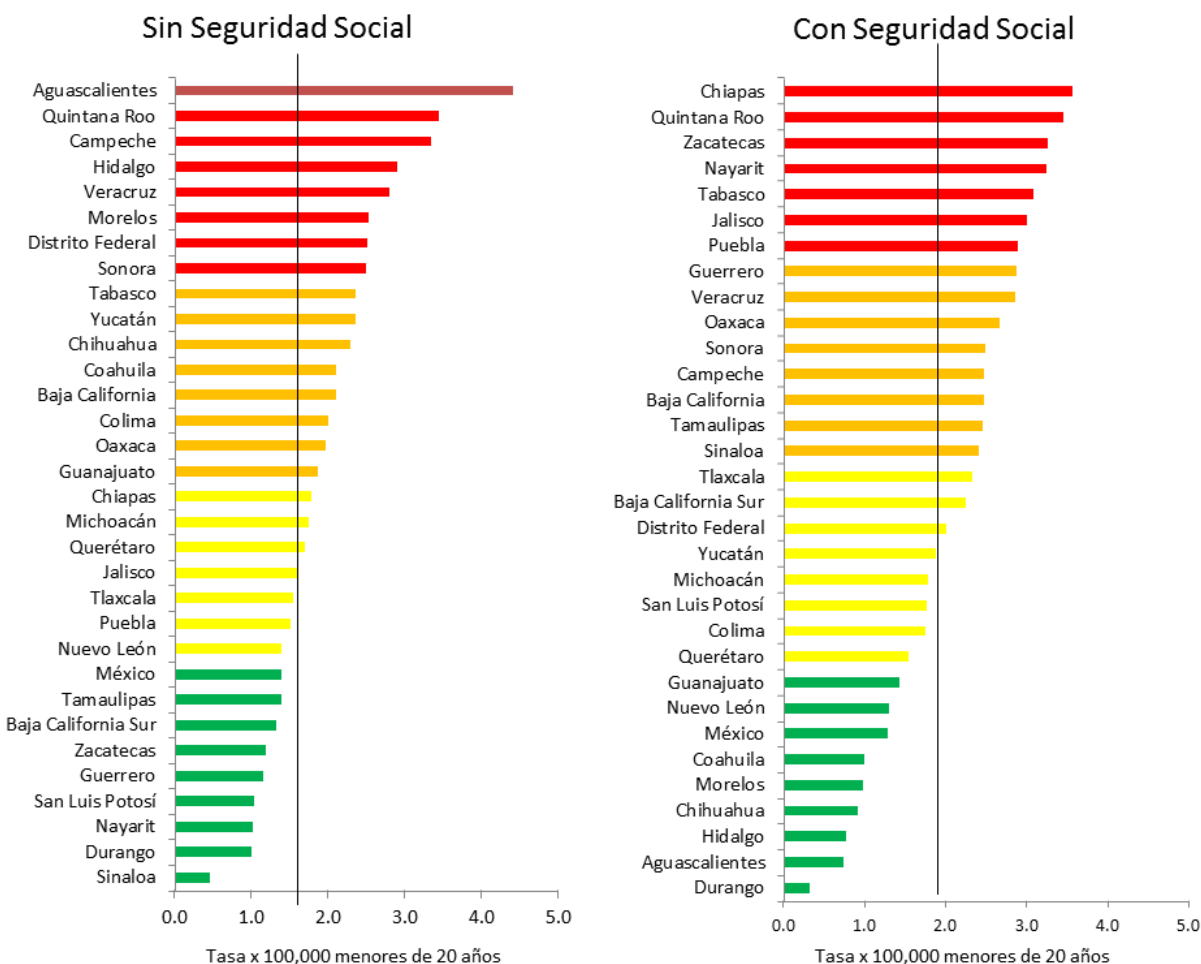
Cuadro 19. Porcentaje anual de cambio en la tasa de mortalidad por lla, por grupo de edad y condición de aseguramiento. México, 1990-2012.

Grupo de edad (años)	Sin seguridad social		Con seguridad social	
	1990-12 %	2007-12 %	1990-12 %	2007-12 %
< 5	3.2	4.5	1.1	-2.5
5-9	5.0	5.9	2.1	-1.5
10-14	3.3	2.1	1.4	-4.7
15-19	3.7	5.7	3.1	-4.2
< 20	3.9	4.6	2.0	-3.3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

La distribución de la mortalidad por LLA en menores de 20 años por entidad federativa también muestra una variabilidad importante. En la Figura 17 se presenta la mortalidad por condición de aseguramiento y se observa que la brecha entre el bloque de estados con mayor mortalidad y los que tienen menos es de casi 4 veces. Por otro lado, cuando se compara el exceso de riesgo de morir entre los niños que no tienen seguridad social con los que sí tienen, la brecha es del doble en Aguascalientes, Hidalgo, Durango, Morelos, Chihuahua y Coahuila.

Figura 17. Tasa de mortalidad por lla según condición de aseguramiento y entidad federativa, México 2012.



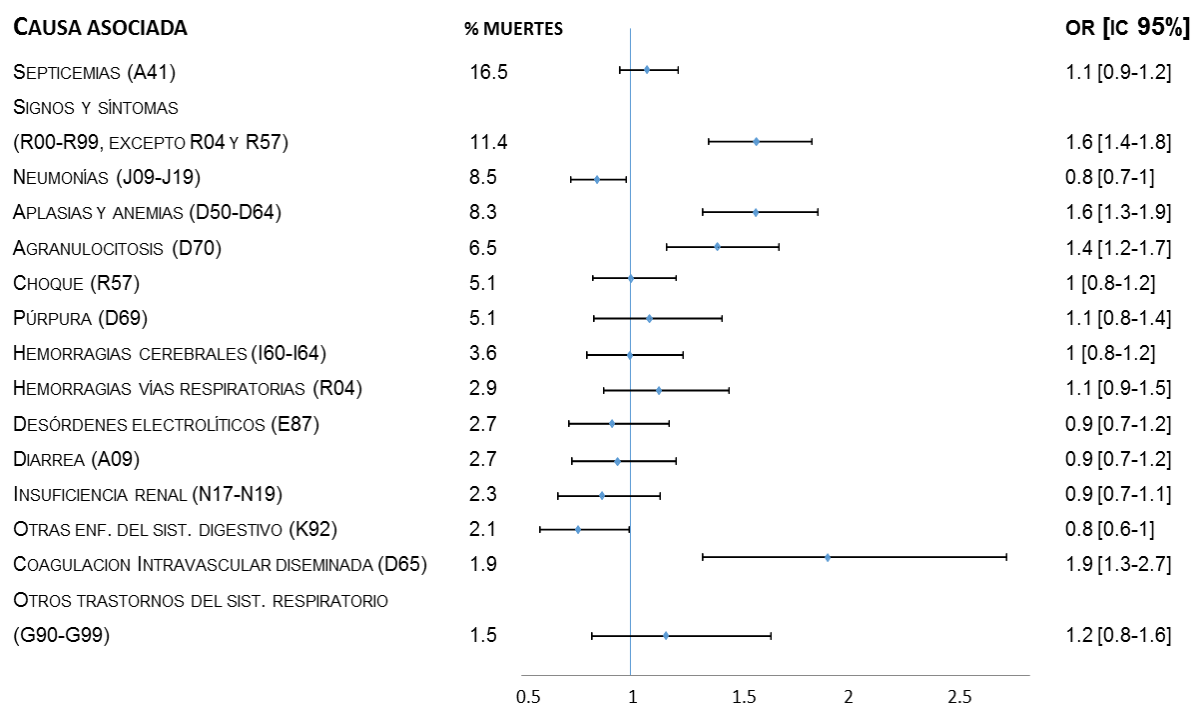
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

CAUSAS ASOCIADAS A LAS MUERTES POR LEUCEMIAS LINFOIDES

La base de datos que se emplea para el análisis de Causa Múltiple solo incluye tres dígitos de la CIE 10^a Revisión y la definición de LLA se ubica en el 4° dígito (CIE 10a C910). No obstante, se decidió hacer el análisis de todas las leucemias linfoides (CIE 10a C91), pues 98% del total de muertes por esta causa corresponden a LLA. Se estudiaron 2,579 defunciones por leucemias linfoides ocurridas en el país de 2010 a 2012. Se descartaron 398 defunciones por solo consignar una causa de muerte de leucemia linfóide, y como fuera señalado cuando se expusieron los cánceres de mama y cérvico-uterino, para incluir en el

análisis se requieren al menos dos causas asociadas registradas en el certificado de defunción. Las 2,181 defunciones restantes se dividieron en dos grupos: las acontecidas en población con acceso a la seguridad social y las ocurridas entre quienes no eran beneficiarios de la seguridad social, definiéndose a la primera como población de referencia. Se calcularon las Razones de Momios (OR por sus siglas en inglés) para un grupo de causas o agrupaciones de causas seleccionadas y se construyeron intervalos de confianza para cada OR. En la FIGURA 18 se muestra que en los individuos sin seguridad social la leucemia linfocítica se asocia con anemia, agranulocitosis, coagulación intravascular diseminada, y con neumonía en el caso de los menores que cuentan con seguridad social. El resto de las causas de muerte que se incluyeron en el análisis no se asocia de manera significativa con la leucemia linfocítica en ninguna de las dos poblaciones.

Figura 18. Causas asociadas a la mortalidad por LLA. México, 2010-2012.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de INEGI/CONAPO.

SOBREVIDA A LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN MÉXICO

La Leucemia linfoblástica aguda (LLA) es una forma de cáncer de las células blancas de la sangre que se caracteriza por un exceso de células linfoides inmaduras que invaden la médula ósea bloqueando la hematopoyesis normal. En este sentido, la leucemia no es una enfermedad de la sangre, sino de los tejidos formadores de la sangre.^{56, 57} Cuando los pacientes tienen demasiados glóbulos blancos inmaduros en la médula ósea, estas células desplazan a los glóbulos blancos normales. Sin una cantidad suficiente de glóbulos blancos normales, el cuerpo tiene más dificultad para combatir las infecciones. La LLA afecta un tipo de glóbulo blanco llamado linfocito, haciendo que se acumulen en el hígado, el bazo y en los ganglios linfáticos. La LLA es más común en la infancia, con un pico de incidencia a los 2-5 años de edad, y otro pico en los adultos mayores.⁵⁸

La palabra "Aguda" se refiere a la evolución en el tiempo de la enfermedad, que es relativamente corta y puede ser fatal en tan sólo un par de meses si los menores no reciben tratamiento. También se usa la palabra aguda para diferenciarla de la leucemia linfática crónica, que tiene un curso de tiempo potencial de muchos años. Se le conoce indistintamente como linfocítica o linfoblástica.

Se ha demostrado que la LLA se asocia más frecuentemente a:^{59,60}

- Tener afecciones genéticas como: síndrome de Down, neurofibromatosis, síndrome de Shwachman. Síndrome de Bloom, ataxia-telangectasia, anemia de Fanconi, disqueratosis congénita y con otras inmunodeficiencias.
- Tener hermanos con leucemia.
- Presentar elevado peso al nacer.⁶¹

Además, existe una extensa lista de informes contradictorios o aislados de factores para conferir un mayor riesgo de padecer esta enfermedad, incluida la ocupación de los padres, historia reproductiva materna, el consumo de tabaco o de alcohol de los padres, la dieta materna, el uso de la vitamina prenatal, la exposición a los pesticidas o disolventes, y la exposición a los niveles altos (> 0,3 o 0,4 T) de frecuencia magnética.⁶²

Con base en las características morfológicas de los linfoblastos, la LLA se clasifica en L1, L2 y L3 (FAB o Grupo Cooperativo Franco-Americano Británico).⁶³ Sin embargo, la OMS propone que esta clasificación se abandone por otra que tenga relevancia clínica (pronóstico de la enfermedad) y que pueda ser reconocida por patólogos.⁶⁴

Algunos criterios empleados para clasificar a los pacientes con LLA son la edad, el recuento de leucocitos, el genotipo de las células leucémicas y la respuesta al tratamiento con la terapia de inducción a remisión temprana; sin embargo, no ha habido un consenso sobre cuáles son los criterios más útiles debido a las diferencias técnicas en el diagnóstico, la sobrevida de los pacientes o ambos. Por ejemplo, el Grupo de Cáncer Infantil⁶⁵ clasifica a los pacientes en riesgo bajo, intermedio y/o alto; usando diferentes criterios el Consorcio Frankfurt -Münster Berlín⁶⁶ los clasifica de riesgo normal, medio o alto; el Grupo de Oncología Pediátrica ⁶⁷ define el riesgo de las recaídas de los pacientes en bajo (linaje B) o de riesgo alto (linaje T). Por su parte, el hospital de Investigación St. Jude Children clasifica a los pacientes, en riesgo normal o habitual (niños de 1 a 9 años y menos de 50 mil leucocitos en el recuento celular); y riesgo alto o muy alto (niños de 10 años y más con una cuenta de más de 50 mil leucocitos). Una vez identificado un grupo de pacientes con muy bajo riesgo de recaída, el Grupo de Cáncer en la Infancia ha propuesto una nueva clasificación de cuatro grupos: riesgo bajo, riesgo normal, riesgo alto y muy alto riesgo⁶⁸. Con la finalidad de estar alineados con el protocolo del FPGC en este trabajo, se utiliza la clasificación propuesta por el hospital pediátrico St. Jude Children. Es claro que los bebés de menos de 12 meses de edad generalmente se tratan en un protocolo separado.

De acuerdo con el protocolo del FPGC para leucemias en niños, se requiere para establecer el diagnóstico de la enfermedad:⁶⁹

- Recuento y examen de las células sanguíneas.
- Biopsia y aspiración de la médula ósea.
- Otras pruebas de sangre (pruebas para evaluar si el hígado y los riñones están funcionando bien). Estas pruebas no se usan para diagnosticar la leucemia.
- Biopsia de ganglio linfático.
- Punción lumbar.
- Pruebas de laboratorio usadas para diagnosticar y clasificar la leucemia histoquímica.

- Citometría de flujo.
- Inmunocitoquímica.
- Citogenética.
- Estudios genéticos moleculares.
- Estudios por imágenes: Radiografías, Ecografía, Tomografía computarizada, Imágenes por resonancia magnética, Gammagrafía con galio y gammagrafía ósea.

Tratamiento:

Mientras más pronto se detecte la LLA, más efectivo será el tratamiento. El objetivo de la quimioterapia es inducir una remisión duradera, que se define como la ausencia de células cancerosas detectables en el cuerpo (por lo general menos de 5% de células blásticas en la médula ósea). Idealmente el tratamiento de la leucemia aguda puede incluir quimioterapia, esteroides, terapia de radiación, tratamientos combinados intensivos (incluyendo la médula ósea o trasplantes de células madre), y factores de crecimiento. El desarrollo del conocimiento nos coloca en una era en la que los pacientes de leucemia probablemente recibirán tratamiento individualizado basado en las características genéticas de sus células malignas y su propia y única composición genética (farmacogenómica).⁷⁰

Las asignaciones de tratamiento con base al riesgo es la principal estrategia terapéutica que se utiliza en niños con LLA. Este enfoque permite a los niños, quienes históricamente han obtenido muy buenos resultados con una terapia modesta, librarse de terapias más intensivas y tóxicas, a la vez permite a los niños que han tenido menos probabilidades de supervivencia a largo plazo recibir terapias más intensivas que puedan aumentar sus probabilidades de curación.

Las etapas para el tratamiento son:

- Inducción a la remisión.
- Tratamiento post-remisión o consolidación.
- Terapia de mantenimiento o continuación.

La duración media de la terapia de mantenimiento en los niños con LLA varía entre 2 y 3 años.

La curación es una meta realista. Alrededor de 90% de los niños tienen una supervivencia libre de enfermedad durante cinco años, mientras que el 30-40% de los adultos tienen la supervivencia para el mismo periodo.⁷¹

SOBREVIDA AL TRATAMIENTO DE LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA AGUDA EN MÉXICO

El CUADRO 20 muestra el porcentaje de pacientes que fueron atendidos, cada año en las 12 unidades analizadas. Dicho porcentaje es similar entre los años 2007 y 2010, fluctuando entre 25 y 27 por ciento para dichos años. El Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto tuvo un porcentaje menor de casos atendidos en el año 2007 (12 por ciento), lo mismo que el Hospital del Niño IMIEM del Estado de México. En cambio, en 2007, tres unidades atendieron cerca de 40 por ciento del total de casos revisados en dichas unidades: Hospital Infantil de México Federico Gómez, el Hospital Regional Poza Rica de Veracruz y el Hospital de Especialidades del Niño y de la Mujer de Querétaro.

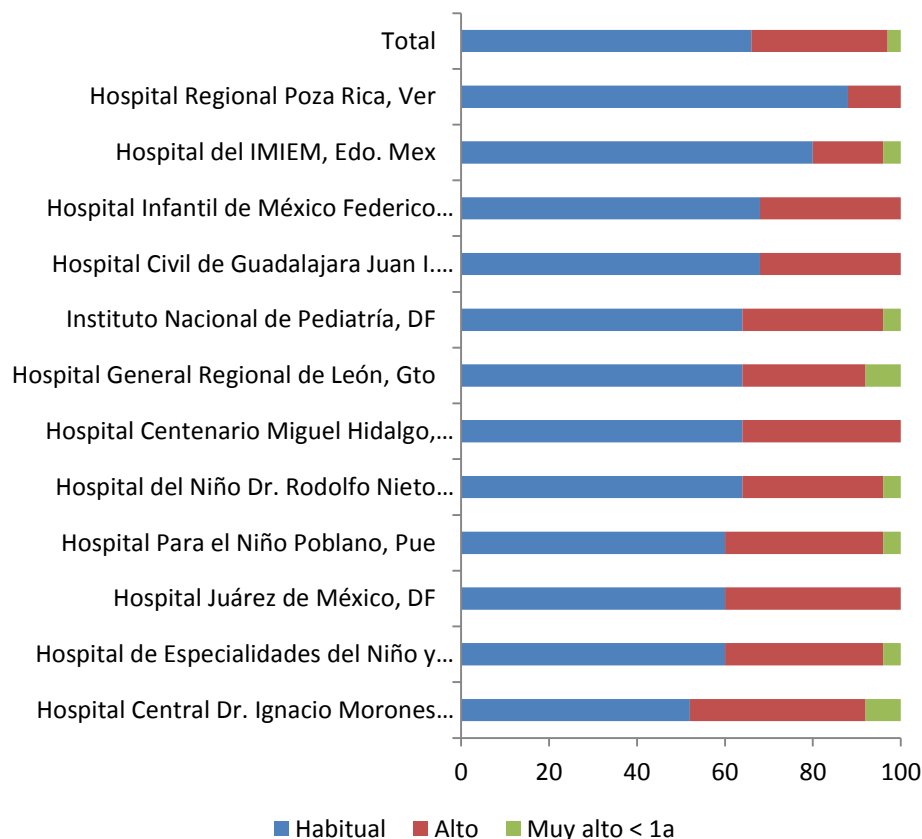
De los expedientes revisados, 41.3 % correspondió al sexo femenino y el 58.7% restante fueron niños. (CUADRO 21). No obstante, hubo diferencias importantes en la distribución por sexo entre las unidades. El Hospital Centenario Miguel Hidalgo presentó 80 por ciento de casos del sexo masculino, mientras que en el Hospital Regional Poza Rica de Veracruz fue de 36 por ciento.

Al analizar la distribución por edades de los casos de leucemia linfoblástica aguda, revisados en los expedientes, se observa que 3% eran menores de un año de edad; 36.3% entre 1 y 4 años; 29.7% de 5 a 9 años; 22% 10 y 14 años y 9% tenían entre 15 y 18 años de edad (CUADRO 22). De esta forma, el grupo de edad de 1 a 4 años fue el más frecuente entre los casos pediátricos de leucemia atendidos con recursos del FPGC, en la mayoría de las unidades. Sin embargo, en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, Instituto Nacional de Pediatría y Hospital General Regional de León, el grupo más frecuente fue el de niños de 5 a 9 años. Llama la atención el caso de las unidades Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto, Hospital para el Niño Poblano, Hospital para el Niño Poblano, Hospital Centenario

Miguel Hidalgo y Hospital Juárez de México, en las que se observa un porcentaje entre 16 y 20% de pacientes en el grupo de edad de 15 a 18 años.

Si se emplea el criterio de edad para clasificar el riesgo de los pacientes (ver Figura 19), se observa que dos terceras partes de los pacientes son de riesgo habitual lo que permite anticipar un menor resultado de sobrevida al tratamiento. La distribución es desigual por cada una de las unidades estudiadas, como es el caso de los hospitales Regional de Poza Rica, del Niño IMIEM o del Infantil de México Federico Gómez, en contraste con los hospitales Juárez, de Especialidades del Niño y de la Mujer o de Central Dr. Ignacio Morones Prieto que presentan una proporción más alta de niños de riesgo alto, con la potencial menor sobrevida en los pacientes. Según los resultados del St. Jude Children Research Hospital la sobrevida de los pacientes con riesgo habitual es de 80.3%, mientras que en los pacientes de alto riesgo es de 64% a los cuatro años de tratamiento.

Figura 19. Distribución de los casos estudiados, según el nivel de riesgo (edad) y el proveedor de servicios.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

El CUADRO 23 muestra la distribución, por clase de leucemia, de los pacientes atendidos con recursos del FPGC según el tipo de tumor usando la clasificación antigua del Grupo Franco Americano Británico (FAB, por sus siglas en inglés). La clase L1 fue la más frecuente con 63.3 por ciento del total, seguido de la clase L2 con 33.7 por ciento. Por otro lado, en 1.3 por ciento de los casos no se pudo determinar la clase, mientras que en 1.7 por ciento de los casos se trató de pacientes con leucemia clase L3. Adicionalmente, la clase L2 fue la más frecuentemente observada en pacientes provenientes del Hospital Infantil de

México Federico Gómez, el Hospital Regional Poza Rica de Veracruz y el Hospital Juárez de México entre 56 y 76 por ciento.

El 63 por ciento de los casos de leucemia linfoblástica aguda revisados correspondió a un riesgo alto mientras que un 37 por ciento correspondió a un riesgo habitual (CUADRO 23). No obstante, en el Hospital Regional Poza Rica de Veracruz y el Hospital para el Niño IMIEM se observó una mayor proporción de casos con riesgo habitual entre 68 y 56 por ciento, respectivamente. Por otro lado, el Hospital Infantil de México Federico Gómez y el Hospital Centenario Miguel Hidalgo registró pacientes de riesgo alto con porcentajes entre 88 y 92 por ciento.

En la FIGURA 20 se muestran las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier según etapa clínica al diagnóstico de los casos de LLA. Los resultados obtenidos son consistentes con lo observado en los EUA. Los pacientes con LLA habitual presentan una sobrevida de 70% a los 30 meses de seguimiento del estudio, en contraste con 55.4% de sobrevivientes cuando el riesgo es alto. Como se marca en la figura esta diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Otra manera de ver el mismo fenómeno es calculando el riesgo acumulado de morir a 30 meses observándose que 44.6% de la población falleció antes de los 3 años de seguimiento y en el caso de los niños de riesgo habitual el 29.5% murió antes de los 3 años de seguimiento. Nuevamente, se destaca que esta diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

La FIGURA 21 muestra que el riesgo de morir a 30 meses de seguimiento aumenta según el año calendario, es decir que mientras en 2007 el riesgo de morir fue 30.7% para todos los pacientes, en 2010 este riesgo se incrementa a 41.3%. Sin embargo, es importante mencionar que esta diferencia no resultó estadísticamente significativa.

Cuadro 20. Distribución porcentual por año de diagnóstico, de la muestra seleccionada de casos de LLA, diagnosticados y atendidos con recursos del FPGC entre 2007 y 2010.

Unidad	Año de diagnóstico			
	2007	2008	2009	2010
Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto	12.0	52.0	20.0	16.0
Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca	20.0	28.0	12.0	40.0
Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer Dr. Felipe Núñez	44.0	16.0	20.0	20.0
Lara				
Hospital Infantil de México Federico Gómez	40.0	24.0	20.0	16.0
Hospital Juárez de México	20.0	16.0	28.0	36.0
Hospital para el Niño IMIEM	12.0	24.0	36.0	28.0
Hospital para el Niño Poblano	28.0	12.0	16.0	44.0
Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Rodolfo Nieto Padrón	16.0	24.0	24.0	36.0
Hospital Regional Poza Rica de Hidalgo	40.0	12.0	20.0	28.0
Centenario Hospital Miguel Hidalgo	16.0	24.0	32.0	28.0
Hospital General Regional de León	32.0	20.0	36.0	12.0
Instituto Nacional de Pediatría	20.0	28.0	24.0	28.0
Total	25.0	23.3	24.0	27.7

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 21. Distribución porcentual por sexo de la muestra seleccionada de casos de LLA, diagnosticados y atendidos con recursos del FPGC entre 2007 y 2010.

Unidad	Sexo	
	Femenino	Masculino
Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto	52.0	48.0
Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca	40.0	60.0
Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer Dr. Felipe Núñez Lara	40.0	60.0
Hospital Infantil de México Federico Gómez	28.0	72.0
Hospital Juárez de México	32.0	68.0
Hospital para el Niño IMIEM	44.0	56.0
Hospital para el Niño Poblano	52.0	48.0
Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Rodolfo Nieto Padrón	48.0	52.0
Hospital Regional Poza Rica de Hidalgo	64.0	36.0
Centenario Hospital Miguel Hidalgo	20.0	80.0
Hospital General Regional de León	32.0	68.0
Instituto Nacional de Pediatría	44.0	56.0
Total	41.3	58.7

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 22. Distribución porcentual de la muestra seleccionada de casos de LLA, diagnosticados y atendidos con recursos del FPGC entre 2007 y 2010.

Unidad	Grupo de edad (años)				
	0	1-4	5-9	10-14	15-18
Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto	8.0	24.0	28.0	24.0	16.0
Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca	0.0	48.0	20.0	24.0	8.0
Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer Dr. Felipe Núñez	4.0	32.0	28.0	28.0	8.0
Lara					
Hospital Infantil de México Federico Gómez	0.0	36.0	32.0	28.0	4.0
Hospital Juárez de México	0.0	44.0	16.0	20.0	20.0
Hospital para el Niño IMIEM	4.0	44.0	36.0	16.0	0.0
Hospital para el Niño Poblano	4.0	32.0	28.0	20.0	16.0
Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Rodolfo Nieto Padrón	4.0	32.0	32.0	32.0	0.0
Hospital Regional Poza Rica de Hidalgo	0.0	52.0	36.0	12.0	0.0
Centenario Hospital Miguel Hidalgo	0.0	40.0	24.0	20.0	16.0
Hospital General Regional de León	8.0	28.0	36.0	20.0	8.0
Instituto Nacional de Pediatría	4.0	24.0	40.0	20.0	12.0
Total	3.0	36.3	29.7	22.0	9.0

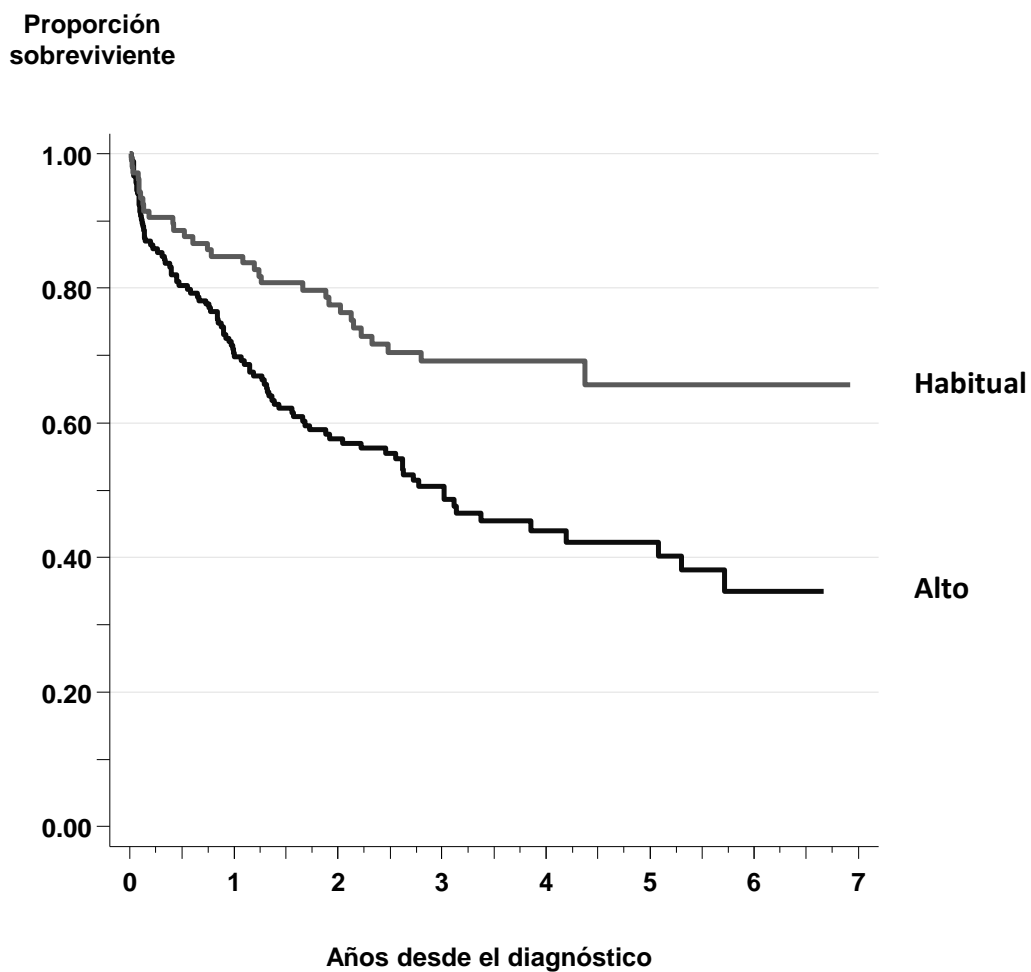
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 23. Distribución porcentual por clase de LLA de la muestra seleccionada de casos de LLA, diagnosticados y atendidos con recursos del FPGC, entre 2007 y 2010.

Unidad	Clase de leucemia			
	No determinada	L1	L2	L3
Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto	0.0	88.0	12.0	0.0
Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca	4.0	80.0	16.0	0.0
Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer Dr. Felipe Núñez	0.0	72.0	24.0	4.0
Lara				
Hospital Infantil de México Federico Gómez	0.0	20.0	76.0	4.0
Hospital Juárez de México	4.0	40.0	56.0	0.0
Hospital para el Niño IMIEM	0.0	84.0	16.0	0.0
Hospital para el Niño Poblano	0.0	92.0	8.0	0.0
Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Rodolfo Nieto	8.0	44.0	44.0	4.0
Padrón				
Hospital Regional Poza Rica de Hidalgo	0.0	20.0	80.0	0.0
Centenario Hospital Miguel Hidalgo	0.0	52.0	44.0	4.0
Hospital General Regional de León	0.0	68.0	28.0	4.0
Instituto Nacional de Pediatría	0.0	100.0	0.0	0.0
Total	1.3	63.3	33.7	1.7

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 20. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier de los casos de Ila, de acuerdo al riesgo del paciente, según la clasificación del St. Jude Children's Research Hospital.

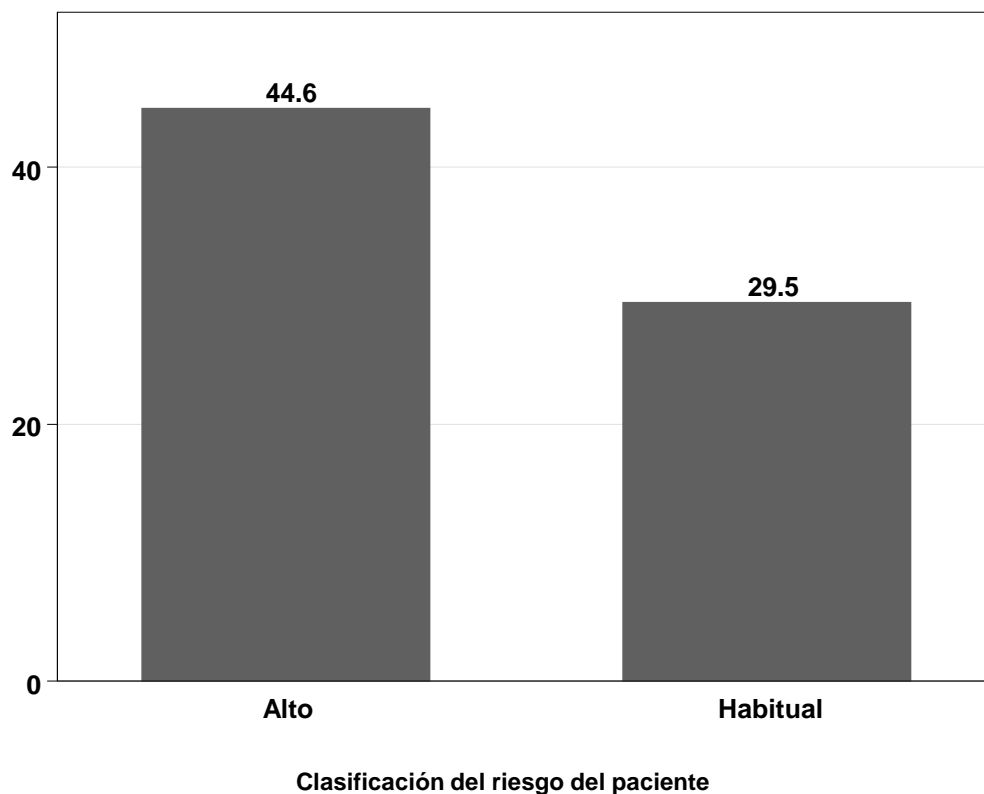


† La prueba log-rank indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las curvas de supervivencia

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 21. Riesgo acumulado de muerte, 30 meses posteriores al diagnóstico, de acuerdo al riesgo del paciente, según la clasificación del St. Jude Children's Research Hospital.

Riesgo acumulado
de muerte (%) a los
30 meses

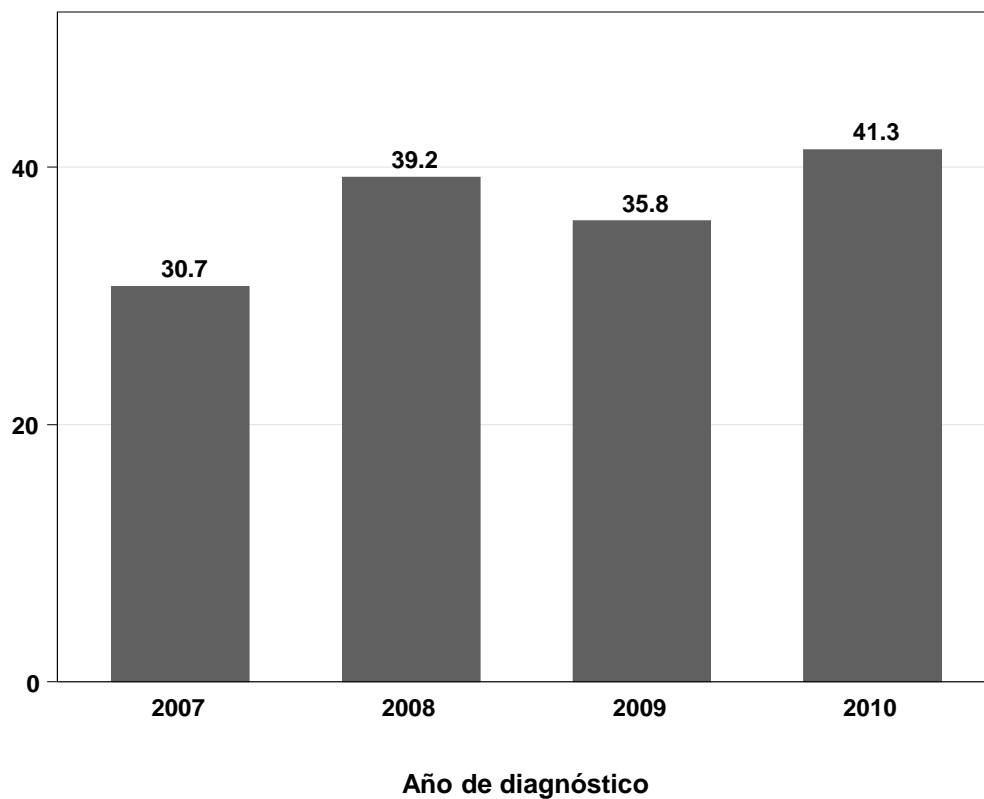


† La prueba log-rank indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 22. Riesgo acumulado de muerte, 36 meses posteriores al diagnóstico, para un caso promedio de Ila en términos de su edad y clasificación de riesgo, según año de diagnóstico. †

Riesgo acumulado
de muerte (%) a los
30 meses

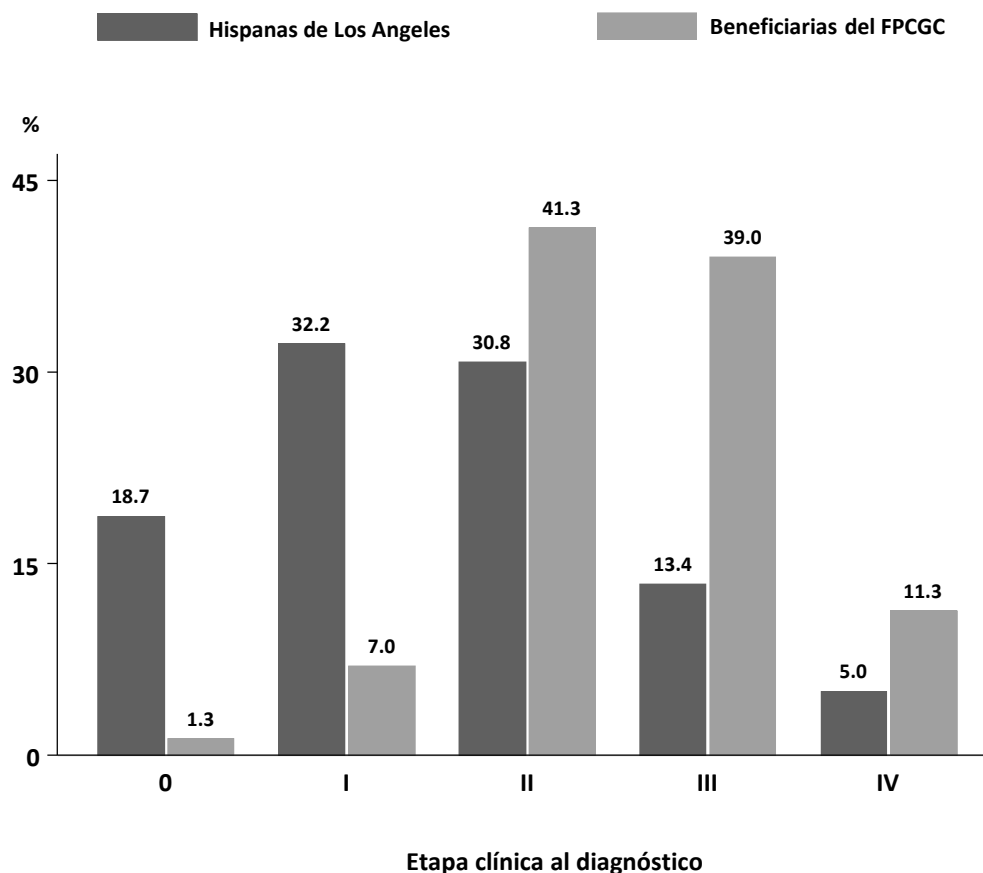


Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Objetivo 2. Efectuar un análisis comparativo entre los resultados obtenidos y los que se alcanzan en las instituciones de seguridad social del país, así como el Instituto Nacional de Cancerología y lo publicado en otros países.

En la FIGURA 23 se presenta la comparación entre los resultados obtenidos en la muestra estudiada de mujeres con cáncer de mama cuya atención fue cubierta con recursos del FPGC y los obtenidos en mujeres hispanas que viven en Los Ángeles, California. Para este análisis se usaron los resultados de los registros del Surveillance, Epidemiology, and End Results Program (SEER). Se evidencia la diferencia en el momento de inicio de tratamiento; mientras que solo 8.6% de las mujeres que se atienden en los CRAE acreditados son clasificadas en los estadios 0 y I, 51% de las hispanas residentes son captadas en esos estadios de la enfermedad. En gran medida esta proporción de pacientes son las que contribuyen a las elevadas tasas de sobrevida en los países desarrollados. A partir del estadio II la proporción de mujeres que se atienden en México y que acceden con el FPGC acumulan más casos. Las diferencias en la distribución son estadísticamente significativas.

Figura 23. Distribución porcentual de las pacientes con cáncer de mama por etapa clínica al diagnóstico, según grupo poblacional. †

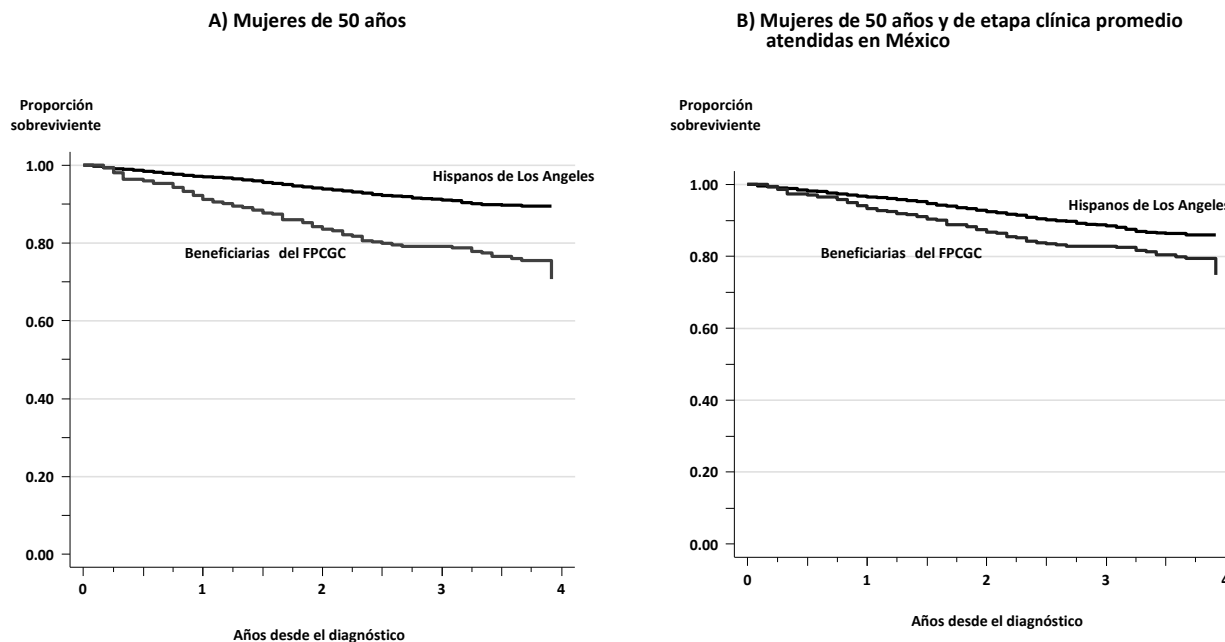


† Existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparados (Hispanas de Los Angeles y Beneficiarias del FPGC).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

La Figura 24 apunala lo anterior, la sobrevida de las hispanas que viven en Los Ángeles es mayor a los 4 años, tanto en las menores de 50 años como en las mayores de esa edad, y las diferencias son significativas.

Figura 24. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, comparando a las hispanas de Los Ángeles con las beneficiarias del FPGC bajo 2 escenarios. †



† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre las curvas de supervivencia en ambos casos.

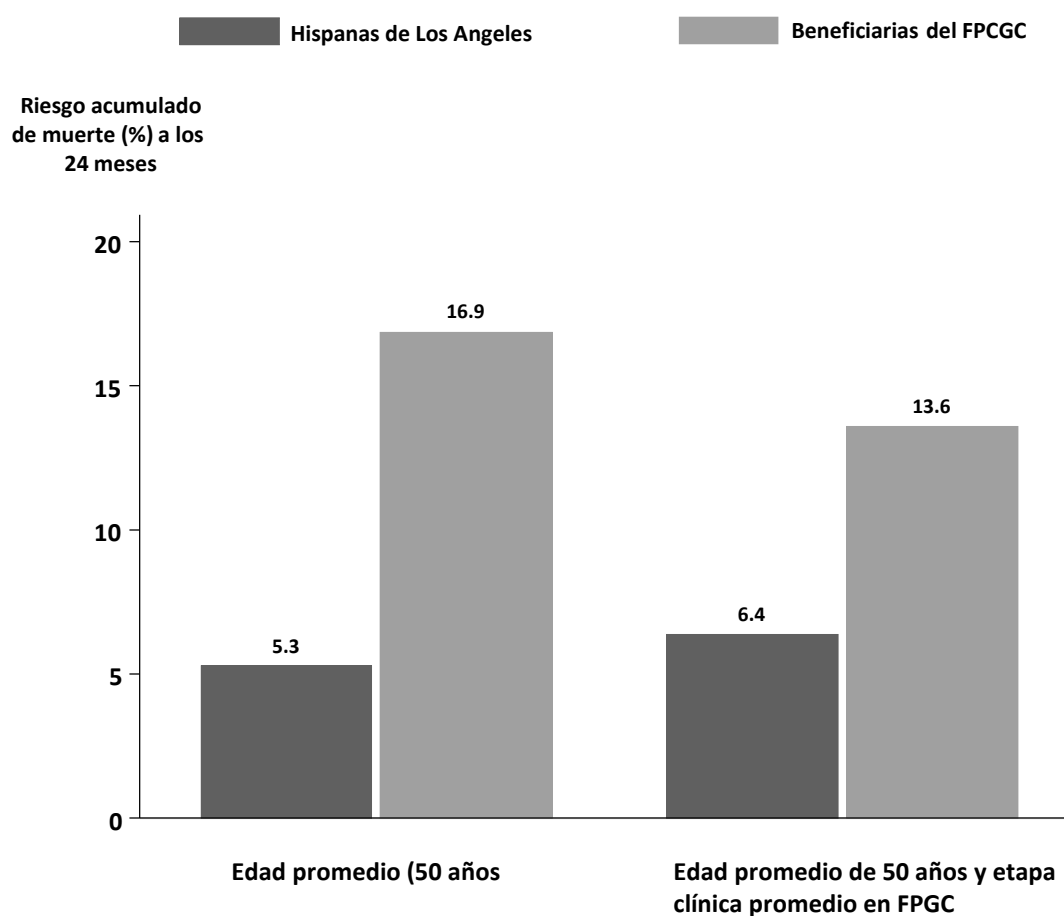
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

La FIGURA 25 muestra los resultados del seguimiento a 24 meses del riesgo acumulado de morir por cáncer de mama comparando a las que residen y se atienden en el estado de California en los EUA con las que residen y se tratan en México, recibiendo el tratamiento que ofertan los proveedores cubiertos financieramente por el FPGC. En el lado izquierdo de la gráfica se presenta el riesgo de morir acumulado controlando el efecto que ocasiona la edad. Al comparar el riesgo para la edad promedio de las pacientes mexicanas (50 años) se observa una diferencia de 3 veces en el riesgo de morir en comparación con las mujeres hispanas de Los Angeles. Del lado derecho de la gráfica se presenta la misma comparación pero controlando el estado del diagnóstico de la paciente, en otras palabras se busca aislar el efecto de recibir el tratamiento en un lugar y grupo de proveedores independientemente de la edad y del estadio del cáncer. Si bien el riesgo de morir por CaMa

de las mujeres hispanas de EUA aumenta de 5.3 a 6.4 por 100 y en las mujeres mexicanas disminuye de 16.9 a 13.6 por 100, el exceso de riesgo de morir sigue siendo dos veces más alto.

Comparando a las mujeres en México y las hispanas que se atienden en EUA, se presenta el riesgo acumulado de morir a 24 meses para un caso de cáncer de mama con edad promedio de las beneficiarias del FPGC, según la etapa clínica al diagnóstico. Esta comparación arroja resultados significativos cuando el cáncer de mama está en estado II y III como se aprecia en la Figura 20; al llegar a estado IV el riesgo de morir es el mismo (Figura 26).

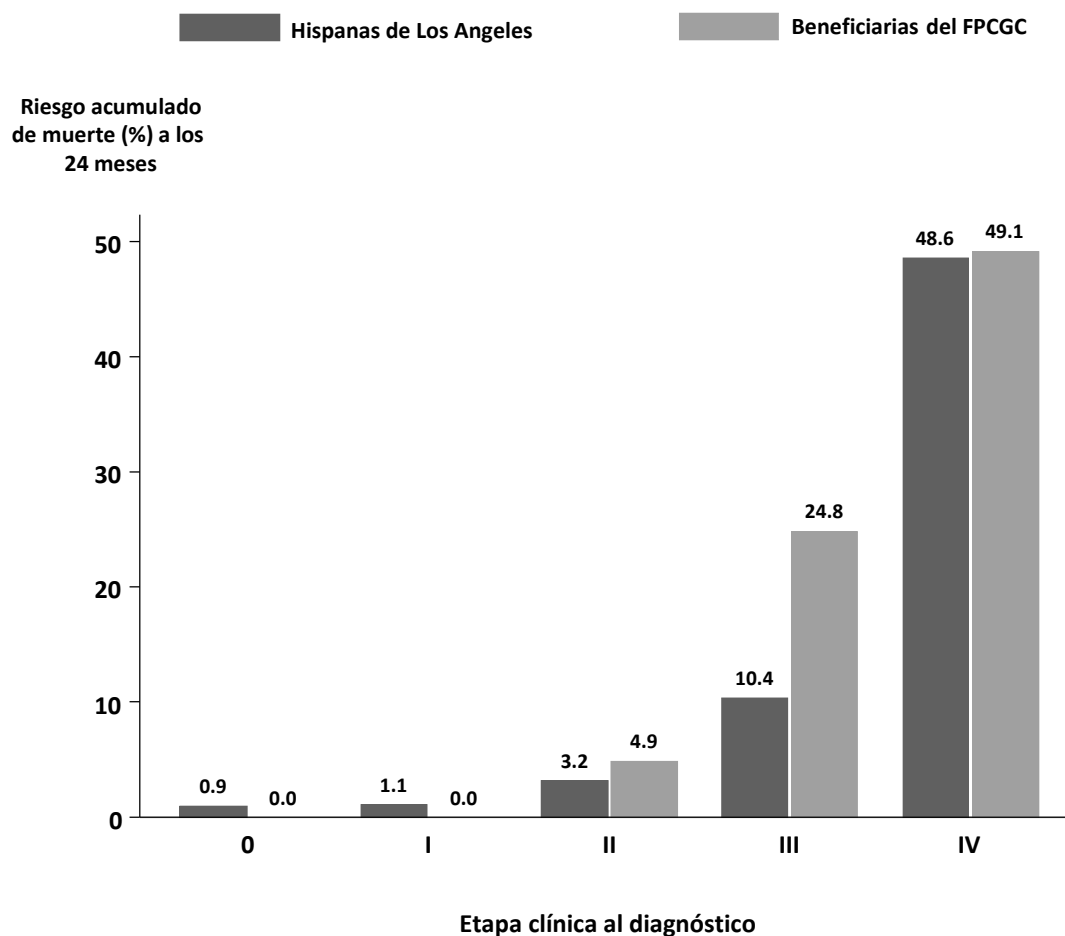
Figura 25. Riesgo acumulado de muerte, 24 meses posteriores al diagnóstico, para un caso promedio de cáncer de mama, según población comparada. †



† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 26. Riesgo acumulado de muerte, 24 meses posteriores al diagnóstico, para un caso de cáncer de mama con edad promedio de las beneficiarias del FPGC, según población comparada y etapa clínica al diagnóstico. †



† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas.

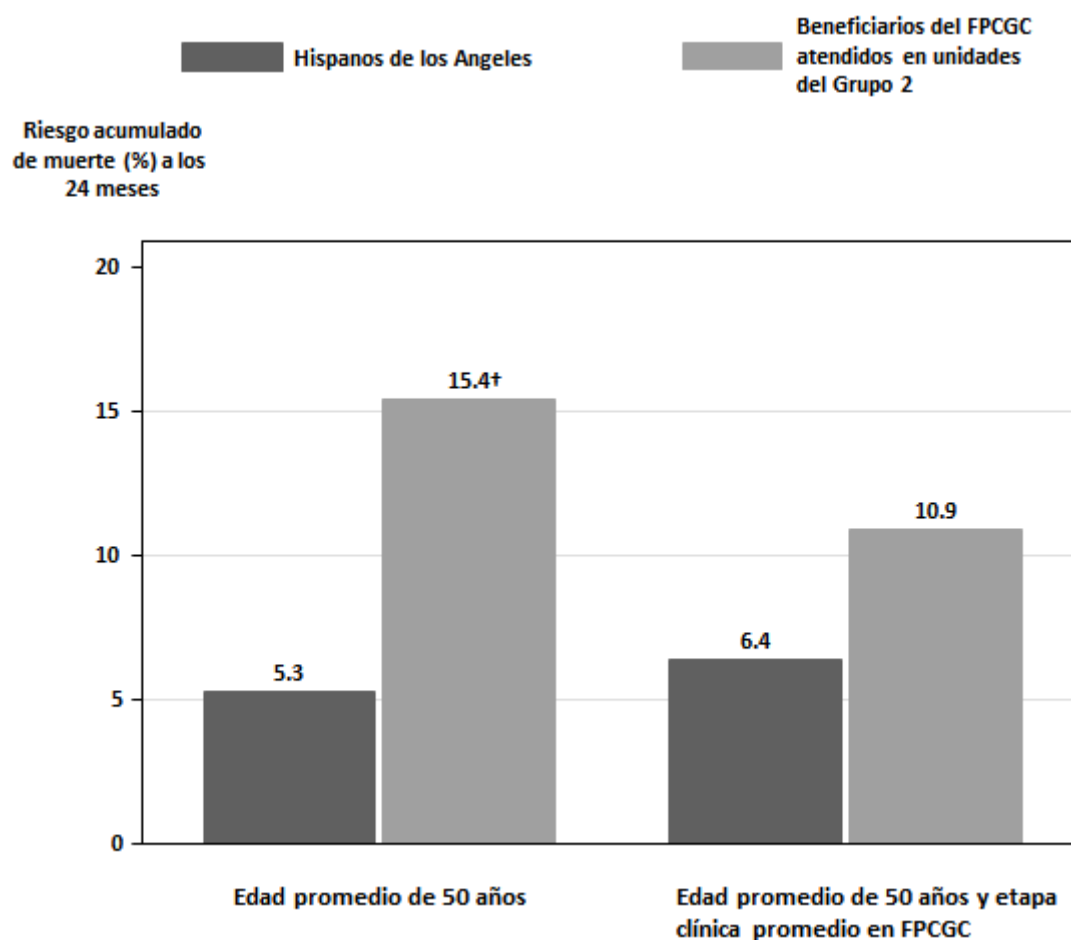
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Más interesante aun cuando se hace la misma comparación, entre el riesgo acumulado de morir de las mujeres que atendieron su enfermedad en los hospitales o centros oncológicos de desempeño aceptable.⁴ Cuando se controla el efecto de la edad se observa un exceso en el

⁴ La descripción y agrupamiento de los proveedores de atención de acuerdo a su desempeño se muestra en el objetivo 4 de la presente evaluación.

riesgo tres veces mayor siendo esta diferencia significativa. Sin embargo cuando además de considerar el efecto de la edad se controla el estado de la enfermedad (FIGURA 27) el riesgo de morir baja de 15.4 a 10.9 en el caso de las mujeres cubiertas por el FPGC, logrando con ello que la diferencia con el que presentan las mujeres en los EU ya no sea significativa. El estadio clínico que explica esta diferencia es el tipo III en el cual el riesgo de morir es del doble (FIGURA 28).

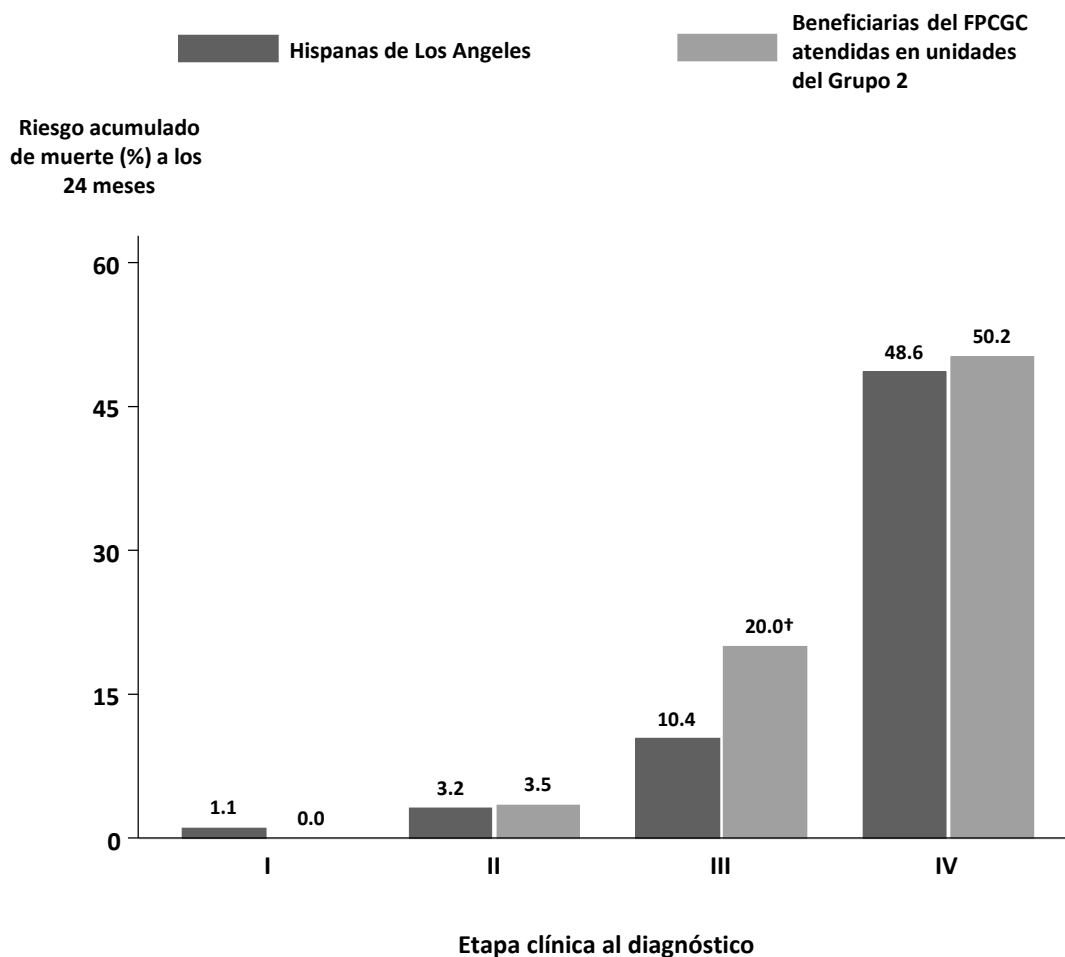
Figura 27. Riesgo acumulado de muerte, 24 meses posteriores al diagnóstico, para un caso promedio de cáncer de mama, según población comparada en unidades de desempeño aceptable.†



† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 28. Riesgo acumulado de muerte, 24 meses posteriores al diagnóstico, para un caso promedio de cáncer de mama con edad promedio de las beneficiarias del FPGC, según población comparada y etapa clínica al diagnóstico en unidades con desempeño aceptable. †



† La regresión de Cox indica diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre los riesgos de muerte para la etapa clínicas III. No fue estimable el riesgo de muerte para la etapa 0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La medición de la sobrevivencia de las 300 pacientes con cáncer de mama seleccionadas aleatoriamente de los CRAE acreditados, pretende recoger el impacto en salud que están teniendo las acciones organizadas alrededor del FPGC. Si bien el protocolo divide las actividades en tres fases (evaluación diagnóstica, tratamiento y seguimiento), el modelo de cuidado a la salud de esta enfermedad incluye la detección precoz que se practica en las unidades de atención ambulatoria y en los hogares de las mujeres (auto-exploración, examen clínico y mastografía). De hecho, el enfocar las actividades en la fase subclínica de la patología ofrece mayor probabilidad de éxito y permite afirmar que el componente terapéutico logrará buenos resultados siempre y cuando se inicie a tiempo. En otras palabras, no le podemos pedir al tratamiento que genere resultados para lo que no está diseñado, porque si este se administra en el momento adecuado, a la persona adecuada y en el lugar adecuado (definición operativa de calidad de la atención) el resultado es muy alentador.

La literatura está inundada de ejemplos exitosos en los que la detección oportuna en etapas tempranas de la enfermedad alcanza sobrevivencia a los 5 años de iniciado el tratamiento hasta de 85%.^{72,73,74} Por supuesto que estos ejemplos muestran que más de 70% de las mujeres que inician el tratamiento se ubican en etapas 0-IIA de la clasificación TNM. El esfuerzo para lograr estas coberturas de detección precoz se sale del alcance del FPGC. El bajo desempeño en el tamizaje termina por determinar que el éxito -de una intervención tan costosa- sea parcial o incluso llegue a anularse.

Se ha demostrado que la detección oportuna depende de la edad de la mujer, nivel de escolaridad, nivel de información, conocimiento de sus derechos y disponibilidad de servicios (tecnología y recursos humanos).⁷⁵ También se sabe que la combinación “parsimoniosa” de la autoexploración, detección clínica y mamografía ofrece mejores resultados que el privilegiar solo una de las tres. De hecho, el darle más importancia a la mamografía ha generado un debate relacionado con el sobre-diagnóstico del cáncer de

mama y el bajo efecto que esta intervención aislada tiene sobre la disminución de la mortalidad en sociedades con un nivel de escolaridad elevado.⁷⁶

Los datos que derivan de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 nos dicen que la cobertura de la mamografía es baja en el país y que, a pesar de que ha ido aumentando a lo largo del tiempo, sigue sin alcanzar valores adecuados.⁷⁷ Las mujeres aseguradas en el SPSS en 2012, reportaron un cobertura de mamografía de 13.8% en el medio rural y de 20.1% en el urbano que se ubica por debajo del promedio nacional. Lo que agrava el problema de la baja cobertura es el retraso en la notificación del resultado, 8.1% de las mujeres afiliadas al SPSS reportaron que a la fecha de la encuesta no habían recibido la notificación del resultado de la prueba.⁷⁸ Por otro lado, al analizar las criterios que se usan para derivar a las mujeres a realizar las pruebas de tamizaje del cáncer de mama, en los Servicios Estatales de Salud se confirma la falta de apego a las recomendaciones de la Norma Oficial 041-SSA2-2002, dándole más oportunidad de realizarse el estudio a las mujeres menores de 50 años y repitiendo el estudio cada año en lugar de cada dos.⁷⁹ Lo anterior hace suponer, pero habría que demostrarlo, que seguramente son las mismas mujeres las que se mantienen acudiendo al servicio anualmente dejando fuera de este modelo “clientelar” a las que llegan tardíamente a recibir tratamiento cubierto por el FPGC. Por esa razón se recomienda enfáticamente pasar de esquemas oportunistas de tamizaje a esquemas mejor organizados, de tal manera que los servicios se tornen efectivos y eficientes.

Los resultados del presente estudio arrojan que 28.5% de las mujeres iniciaron su tratamiento en una etapa temprana de la enfermedad (0-IIA) y si se incluye la etapa II completa, la proporción de mujeres que inicia tratamiento es de 44%, en contraste con 62.3% que se atendió en el Hospital General.⁸⁰

Durante los 90, Knaul y colaboradores⁸¹ publicaron que de una cohorte de mil novecientas mujeres derechohabientes del IMSS, 53.4% iniciaron tratamiento en etapa I y II. La comparación con estudios realizados en Canadá⁸² o en Estados Unidos⁸³ es muy elocuente. (CUADRO 24). En la descripción del análisis de sobrevida, se observa que de las mujeres

hispanas que viven en Los Ángeles que iniciaron tratamiento contra el cáncer de mama, 81.7% se clasificaron en etapas 0 a II.

Cuadro 24. Porcentaje de mujeres que reciben tratamiento contra cáncer de mama, según etapa de la enfermedad, estudios seleccionados.

	SP Mex 2007-10 N=300 %	HGM 1990-99 N=431 %	IMSS 2002 N=1914 %	British Columbia 2002 N=2927 %	SEER Samsung, Hosp 2000-04 N=1871 %
In situ	1.4	-		14.0	15.0
I	7.2	9.7	13.8	38.0	42.0.
II	35.7	52.6	39.6	32.0	32.0
III	38.8	34.8	33.9	8.0	7.0
IV	10.3	2.8	12.7	4.0	4.0
Desconocido	6.5			3.0	-
0-IIA	28.5	30.8	-	-	-
0-II	44.3	62.3	53.4	74.0	89.0

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Los resultados muestran que los casos que están recibiendo los beneficios del FPGC por presentar CaCu son mujeres jóvenes, de baja escolaridad y que algunas de ellas tienen que recorrer grandes distancias para obtener los beneficios. Sin embargo, a pesar de existir una oferta atractiva para mejorar su salud, se vuelve a presentar el problema de la detección tardía. Solo 41% de los casos están iniciando tratamiento en fases en las que la sobrevivencia es mayor a 85%, pero el resto se detecta en etapas tardías. Los problemas de cobertura en el tamizaje los detecta la ENSANUT 2012. Por ejemplo, la prevalencia del uso de la prueba de

Papanicolaou en mujeres de 25 a 64 años aumentó de 26.2% en 2000 a 45.5% en 2012, cuando estas son menores de 35 años la cobertura alcanza 39.5% y cuando son mayores llega a 48.7%. Las mujeres afiliadas al SPSS lograron una cobertura del 66% en los últimos 12 meses. En este sentido aun es larga la brecha por recorrer. Más grave aún resulta que una de cada diez mujeres que si se hizo la prueba y que pertenece al SPSS, no es informada en el tiempo que establece la norma lo cual hace más ineficiente el inicio del tratamiento oportuno.

Al igual que en otros padecimientos neoplásicos que se atienden bajo la cobertura del FPGC una proporción no despreciable de niños inicia su tratamiento estando en fases de mayor riesgo de recaídas y por lo mismo de menor probabilidad de éxito. Si se comparan estos resultados con los que publicó el St. Jude Research Hospital, se observa que la sobrevida es menor en nuestro país. Para los que presentan un riesgo habitual la diferencia es de 10 puntos porcentuales. Mientras que en EUA se alcanza un sobrevida de 80.3% a los cuatro años, en los niños de México protegidos por el FPGC la sobrevida es de 70%. La diferencia es superior al comparar la sobrevivencia de niños de alto riesgo. En EUA sobreviven 64% mientras que en México solo 48%.

COMPONENTE DE COSTO EFECTIVIDAD

INTRODUCCIÓN

La inclusión de nuevos padecimientos y tratamientos al paquete de intervenciones a ser cubiertas con recursos públicos ha propiciado la búsqueda de herramientas que favorezcan una asignación racional de los escasos recursos con que cuenta el sistema de salud. En tal sentido, es imprescindible contar con información tanto del costo como los beneficios esperados sobre la salud de los beneficiarios de manera individual y de la sociedad en su conjunto.

En este contexto, la evaluación económica (EE) se constituye en una vía para examinar tanto los costos como las consecuencias de las políticas, programas e intervenciones en salud. Esta característica hace que la EE se interese también en las opciones disponibles para solucionar los problemas de salud que la sociedad enfrenta, pues la escasez de los recursos implica limitaciones para asir todos los resultados deseables, y nos obliga a decidir. Esto implica también que las elecciones se hagan sobre la base de varios criterios (explícitos o no) como la aceptabilidad social y ética, y la asequibilidad presupuestal y organizacional. Su rol, *grosso modo*, consiste en vincular la efectividad con la eficiencia. Para ello es necesario identificar los montos requeridos para dar cumplimiento a la política, programa o intervención de interés, pero además, los resultados concretos en salud que se generaran con su implementación.

Una modalidad de la evaluación económica la constituyen los estudios de costo-efectividad. Estos representan una herramienta básica para analizar la eficiencia de las intervenciones sanitarias y su uso se ha generalizado, siendo su realización obligatoria en muchos escenarios, principalmente en lo referente a la introducción de nuevas tecnologías,

En el presente ejercicio se realizó un análisis costo-efectividad de las intervenciones realizadas a pacientes con cáncer de mama, cuya atención fue cubierta con recursos del FPGC. Además se realizó un análisis de la distribución de recursos financieros del FPGC durante el periodo estudiado.

Objetivo 3. Realizar un análisis de costo-efectividad de las intervenciones empleadas por el SPSS en pacientes con alguno de los trazadores clínicos seleccionados.

METODOLOGÍA

ANÁLISIS FINANCIERO DE PADECIMIENTOS CUBIERTOS POR EL FPGC DEL 2007 AL 2012

Se analizó la variación temporal de padecimientos cubiertos con el FPGC. De igual forma, se describieron las proporciones que, del total de recursos ejecutados a través de este mecanismo, correspondieron a los padecimientos incluidos en la presente evaluación. El análisis partió de 2007, para algunas de las intervenciones se contó con información de 2012 y 2013 que se incluyó en el análisis.

Las fuentes de información utilizadas (de tipo secundarias) fueron los informes publicados por la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS), denominados “Informe de Resultados”. A partir de esto se construyeron bases de datos para realizar las siguientes acciones:

1. Identificar las enfermedades financiadas por el FPGC desde 2007 al primer semestre de 2013.
2. Estimar las transferencias monetarias totales, hechas para financiar cada padecimiento a nivel nacional durante el período de análisis.
3. Estimar la proporción de cada padecimiento respecto del total asignado, a nivel nacional.
4. Cuantificar los montos totales transferidos a cada entidad federativa, durante los años de interés.

5. Cuantificar los montos totales transferidos a cada entidad federativa, por padecimiento financiado.

Las bases de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión Integral de Gastos Catastróficos (SIGGC), así como la de casos pagados, generada en la Dirección General de Financiamiento (DGF), proporcionadas por la CNPSS, también se utilizaron como fuente de información para el presente análisis.

Con el software *Microsoft Office Excel* (Microsoft Inc.) se construyeron las tablas de interés, y se analizaron gráficamente.

ANÁLISIS DE COSTO-EFECTIVIDAD

La presente constituye una evaluación económica completa, en la que se analizó tanto el costo como los resultados en salud debidos a las intervenciones que componen el tratamiento de cáncer de mama que financia el FPGC.

Se estimó la siguiente Razón de Costo-Efectividad Promedio (RCEP):

$$RCEP_{Estadio[i]} = \frac{Costo_{Estadio[i]}}{Efectividad_{Estadio[i]}} \quad (1)$$

Donde

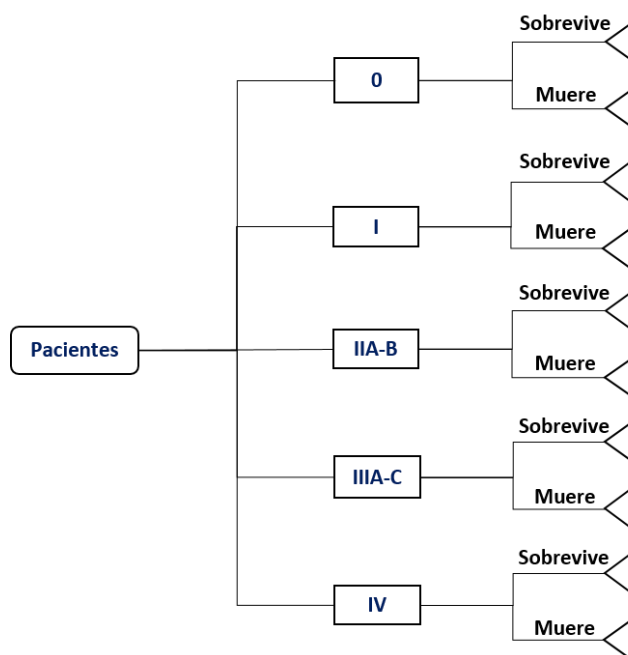
Costo_{Estadio[i]} es el costo unitario de la enfermedad en alguna de las etapas en las que una paciente puede ser diagnosticada (0, I, IIA-IIB, IIIA-IIIC, IV).

Efectividad_{Estadio[i]} es la sobrevida de las pacientes en cada etapa clínica de análisis (0, I, IIA-IIB, IIIA-IIIC, IV).

RCEP_{Estadio[i]} es el cociente de los dos anteriores.

La perspectiva empleada fue la de pagador de servicios de salud (el FPGC), el horizonte temporal del modelo fue de 4 años, considerado como tiempo razonable para encontrar diferencias entre los diferentes estadios de la enfermedad. Se empleó un modelo de árbol de decisión que permitió representar las efectividades y el costo de cada uno de los estadios (Figura 29). Las alternativas comparadas fueron las etapas clínicas de la enfermedad en que puede ser diagnosticada la paciente con cáncer de mama, representadas en la figura por las cajas con número romano. Los desenlaces posibles son la sobrevivencia de la paciente o su muerte, luego de los cuatro años que comprende el horizonte temporal.

Figura 29. Árbol de Decisión para analizar el C-E de las intervenciones de CaMa financiadas con el FPGC.



Costos

La inexistencia de información a nivel individual (microcosteo) o agrupado (*case mix*), de costos médicos directos (personal médico, medicamentos, cirugías, radioterapia, quimioterapia, estudios de gabinete y laboratorio, hospitalizaciones, etc.) por etapa clínica de la enfermedad en pacientes con CaMa, se emplearon los montos reportados para cada

paciente en la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema Integral de Gestión de Gastos Catastróficos (SIGGC) de 2007 a 2010, pues tiene el mínimo nivel de agregación -pacientes- y dispone de información para categorizarlos de acuerdo a la etapa clínica que presentan al entrar en contacto con el proveedor de atención médica. Partimos del supuesto de que las transferencias monetarias correspondieron al costeo detallado de los protocolos de atención de pacientes con cáncer de mama.

Se clasificaron a los beneficiarios del Fondo en alguna de las categorías definidas, para el presente análisis se utilizaron las etapas clínicas definidas en el análisis de sobrevida (0-IV). Se generaron tablas descriptivas del total de pacientes por estadio clínico y recursos transferidos de 2007 a 2010, el año base utilizado es 2010 (precios constantes)

El gasto unitario (por paciente) para cada año se estimó dividiendo el gasto total estipulado para la etapa clínica, entre la cantidad de pacientes en esa etapa durante ese año. El monto promedio gastado en pacientes en cada etapa clínica durante todo el período (2007-2010), se calculó sumando la cantidad transferida por etapa clínica y dividiéndola entre la cantidad de pacientes que se encontraron en esa etapa durante 2007 - 2010. Los resultados se presentan de las etapas 0, I, II, III, IV.

Efectividad

Se utilizaron dos medidas de efectividad en el análisis: La sobrevida de pacientes en cada etapa general, y los años de vida ganados (AVG) en cada una de las ya mencionadas etapas (0, I, II, III y IV) durante cuatro años de seguimiento.

En el Cuadro 18 se muestran las medidas de efectividad utilizadas para el análisis. La columna *Sobrevida (%)* relaciona la probabilidad de las pacientes de encontrarse vivas a los cuatro años de seguimiento, con la etapa clínica en que son diagnosticadas al entrar en contacto con el proveedor de la atención especializada. La columna *AVG* denota los años de vida ganados en cada etapa y representa el producto de la probabilidad de morir de la paciente en cada etapa clínica, por el total de años de seguimiento:

$$AVG = (Sobrevida_{Estadio[i]}) \cdot t_{seguimiento} \quad (2)$$

Donde

Sobrevida_{Estadio[i]} es la probabilidad de morir de la paciente en la etapa clínica i (0, I, II, III, IV).

t_{seguimiento} es el tiempo de seguimiento(4 años).

AVG son los Años de Vida Ganados.

Los resultados en salud se descontaron a una tasa anual del 5% como recomienda la Secretaría de Salud en la “Guía para la Conducción de Estudios de Evaluación Económica para la actualización del Cuadro Básico de insumos del Sector Salud”.

La siguiente fórmula fue utilizada para ese fin ⁵:

$$VA(R_i) = \sum_{t=0}^n \frac{R_i(t)}{(1+r)^t} \quad (3)$$

Donde:

t tiempo

R_i(t) son los resultados en salud de la intervención i, en el tiempo t

r tasa de descuento

VA(R_i) valor actual de los resultados en salud debidos a la intervención i

⁵ Tomada de Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, and Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford, U.K.: Oxford Medical Publications. 1997

Cuadro 25. Medidas de efectividad empleadas en el ACE, a cuatro años de seguimiento, con resultados en salud descontados a razón de 5%.

Etapa clínica	Efectividad	
	Sobrevida (%)	AVG
0	0.82	3.3
I	0.82	3.3
II	0.72	2.9
III	0.58	2.3
IV	0.29	1.2

Fuente: Elaboración propia a partir de las curvas de Kaplan-Meier y las fórmulas (2) y (3).

Con el descuento de los resultados, se intenta hacer explícita la utilidad que le brindan al individuo los diferentes estados de salud en el tiempo (representados por cada etapa clínica), y denota sus preferencias temporales (bajo el supuesto que es preferible tener mejores condiciones en el presente, pues el futuro es incierto). En el cuadro 25 se presentan los diferentes estados de salud descontados a la tasa ya especificada luego del cuarto año de tratamiento (nuestro horizonte temporal).

Los costos no se descontaron, pues la transferencia a los Centros de Atención Especializada (CRAE) se realizó en una sola emisión durante el período de análisis, es decir, se pagaba todo el tratamiento por adelantado y no por fase de atención como se hizo a partir del 2011 (en que se empezó a pagar solo las fases por las que las pacientes pasaron).

Análisis de Sensibilidad

Dado que se espera que la etapas clínicas más tempranas sean más costo-efectivas en términos de la ganancia de años de vida y de puntos porcentuales de supervivencia, se planteó un análisis de sensibilidad determinístico en el que se midió la variación en el gasto y los

ahorros potenciales para el FPGC en caso de que se implementara una estrategia de detección temprana de casos.

Los escenarios que se plantearon reflejaban una mejora del 10, 20 y 30% en la detección de casos tempranos (la lógica subyacente a esta idea fue sustraer los casos de etapas avanzadas -III y IV- y colocarlos en las etapas tempranas -0, I y II-). Para las pruebas, se utilizó la cantidad y proporción de pacientes beneficiados en todo el período 2007-2010 y el monto al que equivale su atención (Cuadro 26). Las tablas fueron analizadas con el software Microsoft Office Excel 2013.

Cuadro 26. Cantidad de pacientes, proporción respecto del total y monto total asignado para cada etapa general, 2007-2010

Etapa clínica	2007-2010		
	N	%	\$
0	290	2.2	9,478,394.58
I	1,047	7.9	187,759,083.12
II	5,136	38.5	1,078,753,625.85
III	5,470	41.0	1,332,562,963.79
IV	1,383	10.4	354,154,780.78
Total	13,326	100	2,962,708,848.12

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del SIGFGC del Sistema de Protección Social en Salud, 2007-2010

RESULTADOS

Análisis Financiero de padecimientos cubiertos por el FPGC del 2007 al 2012

El FPGC ha incrementado a través del tiempo sus posibilidades de cobertura, y al 2012 alcanzaba a cubrir 61 intervenciones distribuidas en 20 diferentes enfermedades o grupos de enfermedad (Cuadro 27), triplicando así la cantidad de intervenciones que se tenía en 2007. En 2013, debido a la reclasificación de la cirugía de cataratas (Los menores de cinco años con catarata congénita son cubiertos por el Seguro Médico Siglo XXI, el resto de la población se canaliza por el CAUSES).

Cuadro 27. Enfermedades (o grupos de enfermedades) cubiertas por el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos del 2007 a 2012.

Grupo		Padecimiento		Año de cobertura							
No.	Nombre	No.	Nombre	Clave CIE-10	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Cáncer cérvico-uterino (Cacu)	1	Cáncer cérvico-uterino	D06	x	x	x	x	x	x	x
2	VIH/SIDA	2	VIH/SIDA (tratamiento antirretroviral ambulatorio)	-	x	x	x	x	x	x	x
3	Cuidados Intensivos Neonatales (CIN)	3	Cuidados Intensivos Neonatales	-	x	-	-	-	-	-	-
		4	Prematurez	P07	-	x	x	x	x	x	x
		5	Sepsis	P36	-	x	x	x	x	x	x
		6	Síndrome de dificultad respiratoria	P22	-	x	x	x	x	x	x
4	Catarata (Cat)	7	Cataratas	H25,H2	x	x	x	x	-	x	-
		8	Catarata congénita	Q12.0	x	x	x	x	x	x	-
		9	Catarata senil	H25	-	-	-	-	x	-	-
5	Cáncer de niños (CN/TS) [y adolescentes,		Tumores del Sistema Nervioso								

Grupo		Padecimiento		Año de cobertura							
No.	Nombre	No.	Nombre	Clave	200	201					
				CIE-10	7	2008	2009	0	2011	2012	2013
2008]											
		10	Astrocitoma	C71.9	x	x	x	x	x	x	x
		11	Meduloblastoma	C71.6	x	x	x	x	x	x	x
		12	Neuroblastoma	C47	x	x	x	x	x	x	x
		13	Ependinoma	C72.9	-	x	x	x	x	x	x
		14	Otros	-	-	x	x	x	x	x	x
			Tumores Renales								
		15	Tumor de Wilms	C64	x	x	x	x	x	x	x
		16	Otros	-	-	x	x	x	x	x	x
			Leucemias								
			Leucemia linfoblástica								
		17	aguda	C91.0	x	x	x	x	x	x	x
			Leucemia mieloblástica								
		18	aguda	C92.0	x	x	x	x	x	x	x
		19	Leucemias crónicas	-	-	x	x	x	x	x	x
			Síndromes								
		20	preleucémicos	-	-	x	x	x	x	x	x
			Tumores Hepáticos								
		21	Hepatoblastoma	C22.2	-	x	x	x	x	x	x
				C22.7,							
		22	Hepatocarcinoma	C22.9	-	x	x	x	x	x	x
			Tumores Óseos								
		23	Osteosarcoma	C40	x	x	x	x	x	x	x
		24	Sarcoma de Ewing	C41	-	x	x	x	x	x	x
			Tumores Germinales								
		25	Gonadales	-	-	x	x	x	x	x	x
		26	Extragenadales	-	-	x	x	x	x	x	x
			Tumores de ojo								
		27	Retinoblastoma	C69.2	x	x	x	x	x	x	x
			Linfomas								
				C81.0,							
		28	Linfoma de Hodgkin	C81.9	x	x	x	x	x	x	x
				C82,C8							
		29	Linfoma no Hodgkin	3,C85	x	x	x	x	x	x	x
		30	Sarcoma de Partes	C49	x	x	x	x	x	x	x

Grupo		Padecimiento		Año de cobertura							
No.	Nombre	No.	Nombre	Clave CIE-10	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
6	Trasplante de Médula Ósea (TMO)		Blandas								
		31	Carcinomas	-	-	x	x	x	x	x	x
		32	Histiocitosis	C96.1	-	x	x	x	x	x	x
			Trasplante de Médula Ósea								
		33	Ósea	-	x	x	x	x	-	-	-
			Trasplante de Médula Ósea (en menores de 18 años)	Z94.8	-	-	-	-	x	x	x
7	Cáncer de Mama (Cama)		Trasplante de Médula Ósea (en mayores de 18 años)	Z94.8	-	-	-	-	x	x	x
		36	Cáncer de Mama	C50	x	x	x	x	x	x	x
			Cáncer de Testículo								
		37	(mayores de 18 años)	C62	-	-	-	-	x	x	x
		38	Cáncer de Próstata	C61	-	-	-	-	x	x	x
			Linfoma no Hodgkin								
10	Hodgkin	39	Linfoma no Hodgkin (en mayores de 18 años)	C82,C83	-	-	-	-	x	x	x
11	Trastornos Quirúrgicos Congénitos y Adquiridos ¹		Trastornos Quirúrgicos								
		40	Congénitos y Adquiridos	-	x	-	-	-	-	-	-
			Malformaciones	Q20-							
		41	congénitas cardíacas	Q28	-	x	x	x	x	x	x
		42	Atresia de esófago	Q39	-	x	x	x	x	x	x
		43	Onfalocele	Q79.2	-	x	x	x	x	x	x
		44	Gastroquisis	Q79.3	-	x	x	x	x	x	x
			Atresia / Estenosis								
		45	duodenal	Q41.0	-	x	x	x	x	x	x
		46	Atresia intestinal	Q41.0	-	x	x	x	x	x	x
				Q42.0, Q42.1,							
		47	Atresia anal	Q42.3	-	x	x	x	x	x	x
	Hipoplasia / Displasia	Q60.3,									
	renal	Q60.5,	-	x	x	x	x	x	x		

Grupo		Padecimiento			Año de cobertura						
No.	Nombre	No.	Nombre	Clave	200	201					
				CIE-10	7	2008	2009	0	2011	2012	2013
				Q61.4							
		49	Uréter retrocavo	Q62.6	-	x	x	x	x	x	x
		50	Meatos ectópicos	Q62.6	-	x	x	x	x	x	x
		51	Estenosis ureteral	Q62.1	-	x	x	x	x	x	x
		52	Ureterocele	Q62.3	-	x	x	x	x	x	x
		53	Extrofia vesical	Q64.1	-	x	x	x	x	x	x
				Q64.0,							
		54	Hipospadias/Epispadias	Q54X	-	x	x	x	x	x	x
				Q64.2,							
		55	Estenosis uretral	Q64.3	-	x	x	x	x	x	x
			Estenosis del meato								
		56	uretral	Q64.3	-	x	x	x	x	x	x
				Q05X,							
		57	Espina bífida	Q76.0	-	x	x	x	x	x	x
12	Trasplante de córnea	58	Trasplante de córnea	Z94.7	-	-	-	-	x	x	x
				E75.2,							
			Enfermedades	E76.0,							
	Enfermedades		lisosomales (en menores	E76.1,							
13	lisosomales	59	de 10 años)	E76.2	-	-	-	-	x	x	x
				D66,							
			Hemofilia (en menores	D67,							
14	Hemofilia	60	de 10 años)	D68.0	-	-	-	-	x	x	x
			Infarto agudo al								
	Infarto agudo al		Miocardio (en menores								
15	Miocardio	61	de 60 años)	I21	-	-	-	-	x	x	x
	Trasplante de		Trasplante renal en								
16	riñón	62	menores de 18 años	Z94.0	-	-	-	-	-	x	x
17	Hepatitis C	63	Hepatitis C (crónica)	B17.1	-	-	-	-	-	x	x
	Cáncer de tubo			C18,							
18	digestivo	64	Cáncer colono-rectal	C20	-	-	-	-	-	x	x
19	Cáncer gonadal	65	Tumor maligno de ovario	C56	-	-	-	-	-	x	x
	Insuficiencia										
	Renal Crónica		Insuficiencia Renal								
20	(IRC)	66	Crónica	N18	x	-	-	-	-	-	-
Total					20	49	49	49	57	61	59

Fuente: Elaboración propia, con base en los informes de resultados 2007-2012 del Sistema de Protección Social en Salud.

El compromiso financiero asumido con el incremento de la cobertura de enfermedades e intervenciones a cubrir, se refleja en las cifras anuales de los montos transferidos para su tratamiento a los diferentes CRAE. Para 2007, el monto total fue de \$2,992 millones de pesos, lo que incluyó la compra de dosis de vacuna anti-influenza; 2008 presentó un incremento nominal de 40% en el monto ejercido, pues se elevó a 4,191.5 millones de pesos, incluyendo la adquisición de vacunas anti-influenza; en 2009 hubo una contracción de 4% en el monto transferido a los CRAE, pues se distribuyeron en total \$4,041.8 millones de pesos, incluidas también (y solo hasta este año) vacunas para la influenza; 2010 tuvo el monto de mayor magnitud en el período de análisis: \$5,507.8 millones; para 2011 la cifra se contrajo en 11% nominal respecto del año anterior; y finalmente para 2012 se alcanzaron los \$5,323.9 millones de pesos transferidos. Durante el primer semestre de 2013, el monto transferido ascendió a \$3,102.6. En suma, a lo largo del período estudiado, se gastaron aproximadamente \$30,064.08 millones de pesos. (Cuadro 28)

Cuadro 28. Montos pagados por intervenciones, distinguiendo por vacunas, entre 2007 y 2013, en millones de pesos.

Año	Subtotal		Total
	Enfermedades (1)	Vacunas (2)	
2007	1,525.26	1,467.37	2,992.63
2008	3,864.40	327.10	4,191.50
2009	3,625.60	416.20	4,041.80
2010	4,996.86	510.79	5,507.65
2011	4,904.00	-	4,904.00
2012	5,323.90	-	5,323.90
2013*	3,102.60	-	3,102.60
2007- 2013	27,342.62	2,721.46	30,064.08

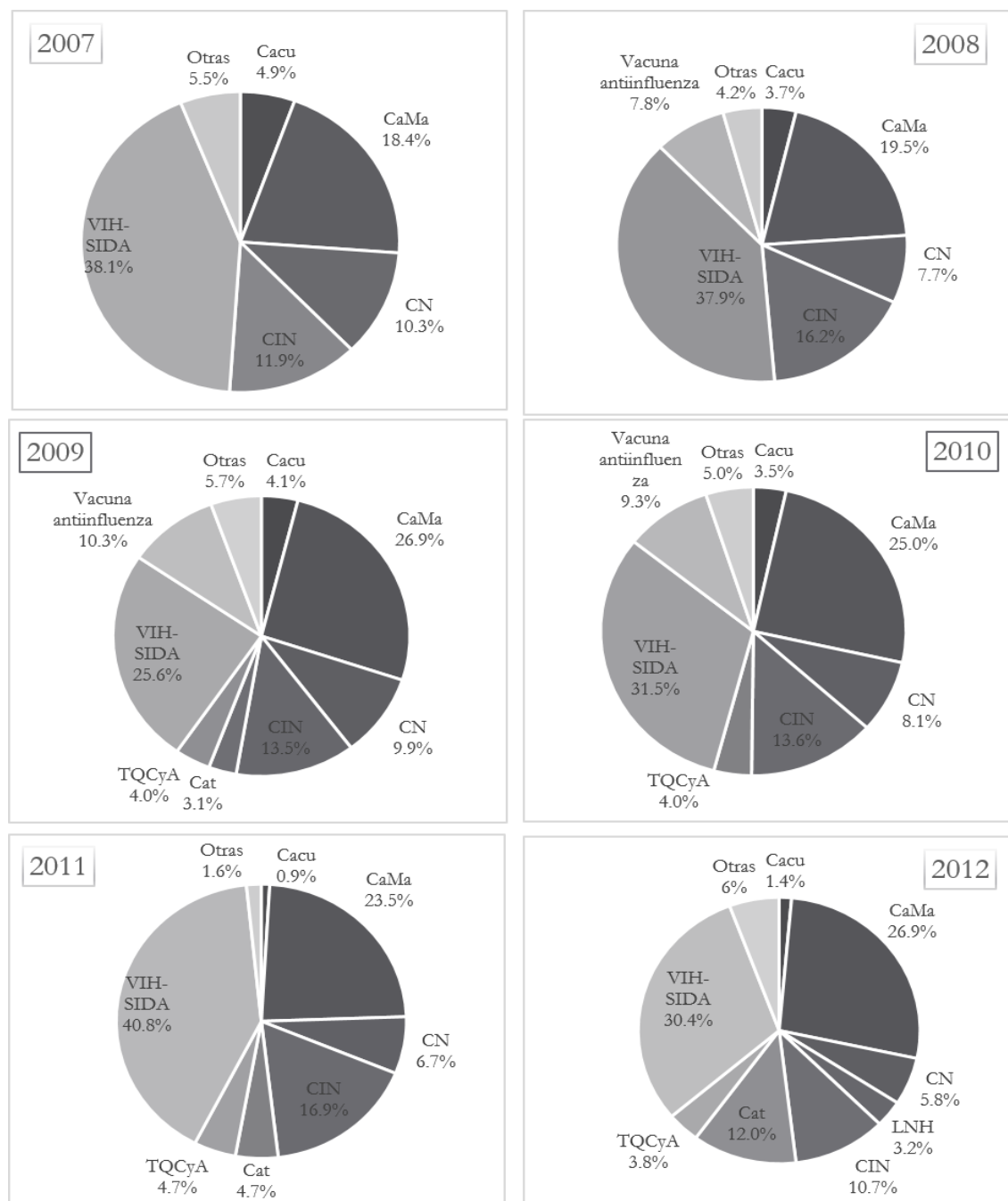
Fuente: Informes de resultados 2007-2013 del Sistema Nacional de Protección Social en Salud.

(1) El monto corresponde a los códigos CIE-10 pagados por el FPGC.

(2) Anti-influenza estacional.

Como se muestra en la Figura 30, el tratamiento antirretroviral (ARV) ambulatorio para VIH/SIDA, ha consumido casi una tercera parte de los recursos financieros del FPGC. La terapia con ARV junto al tratamiento de CaMa consumió más del 50% de los recursos totales. Los cánceres infantiles (CN, donde se incluye la leucemia linfoblástica aguda) y los cuidados intensivos neonatales (CIN), ocuparon el segundo estrato en importancia debida al consumo de recursos, pues de 2007 a 2012, entre ambos, consumieron 20% del total. En contraste, el cáncer cérvico uterino no ha rebasado 5% de los recursos totales.

Figura 30. Porcentaje del monto total transferido a distintos grupos de enfermedades, por año, de 2007 a 2012.



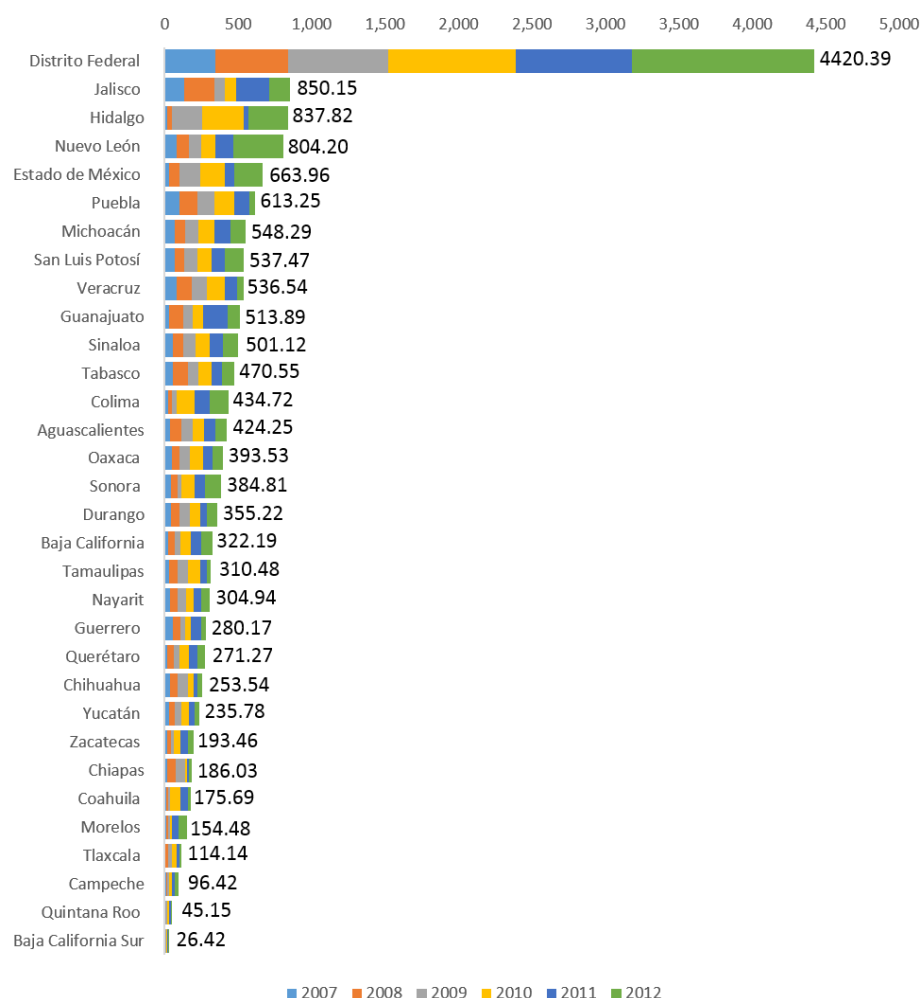
Fuente: Elaboración propia, con base en los informes de resultados 2007-2012 del Sistema de Protección Social en Salud, y de los boletines 2008-2012 del Sistema de Administración, Logística y Vigilancia de Antirretrovirales del Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH-SIDA.

Nota: Cacú = Cáncer cérvico-uterino; CaMa = Cáncer de Mama; CN = Cánceres de niños; LNH = Linfoma No-Hodgkin; CIN = Cuidados Intensivos Neonatales; Cat = Cataratas; TQCyA = Trastornos Quirúrgicos Congénitos y Adquiridos; VIH-SIDA =

Antirretrovirales; Otras = tumor testicular, cáncer de próstata, cáncer de ovario germinal, trasplante de médula ósea (infantil y adulto), trasplante renal para menores de 18 años, trasplante de córnea, infarto agudo al miocardio, hepatitis crónica "C", hemofilia, enfermedades lisosomales, seguimientos, Seguro Médico para una Nueva Generación.

De las 32 entidades federativas, el Distrito Federal (Figura 31) consumió la mayor parte de recursos a lo largo del período, con un monto total de \$4 420.4 millones sin contar los antirretrovirales y las dosis de vacuna anti-influenza, lo que representa aproximadamente la cuarta parte de los más de 16 mil millones de pesos transferidos a los Estados. La participación del DF en el gran total se hace más significativa, si consideramos que los siguientes estados más consumidores de recursos sumaron, en conjunto, casi la quinta parte del total (Jalisco con 5.23% o unos \$850 millones; Hidalgo con 5% (\$838 millones); Nuevo León con \$804 millones representó casi el 5% del total; y finalmente el Estado de México con 4% o \$600 millones).

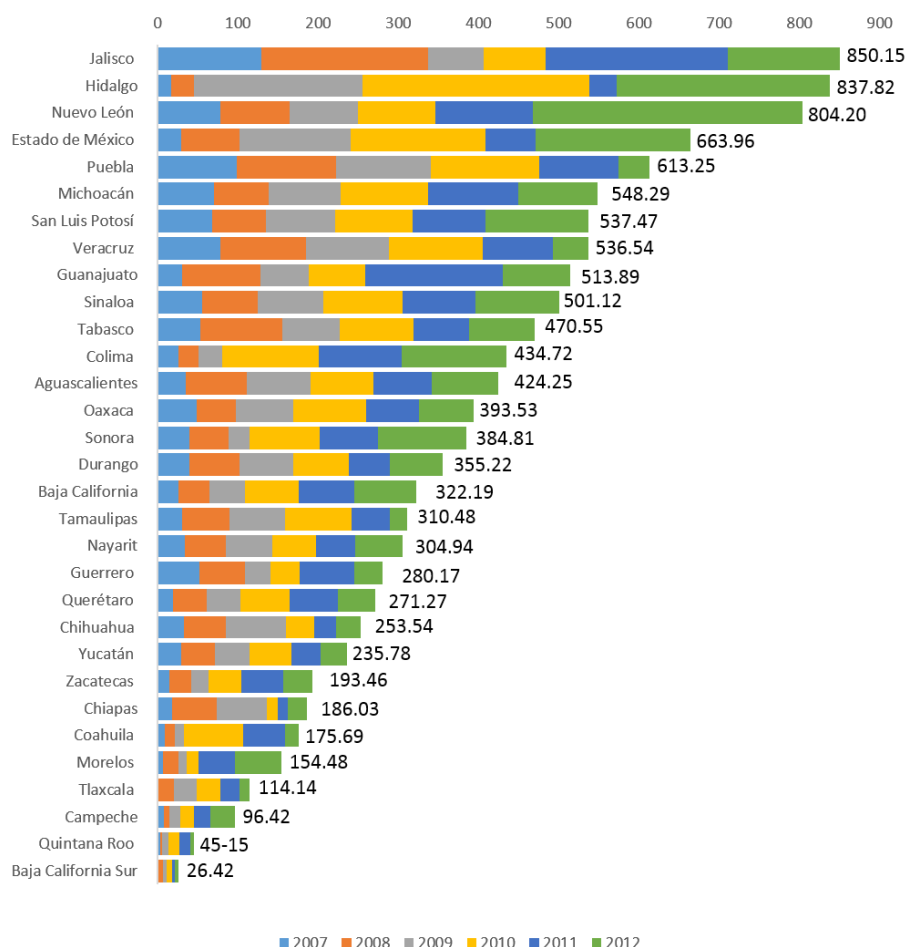
Figura 31. Montos anuales transferidos por el FPGC a cada Entidad Federativa, 2007-2012. No incluye los antirretrovirales ni las dosis de vacuna anti-influenza. Precios corrientes.



Fuente: Elaboración propia, con base en los informes de resultados 2007-2012 del Sistema de Protección Social en Salud.

En la siguiente figura se muestra la misma situación anterior excluyendo el efecto del Distrito Federal en la distribución del gasto. Ninguno de los Estados presentes en la Figura 32 rebasó por sí solo el 7% del monto total transferido a lo largo de 2007 a 2012 (16 mil millones de pesos, a precios corrientes), En promedio se transfirió un total de 382 millones de pesos durante el período de análisis, pero hubo una gran dispersión entre las cifras, pues mientras Baja California Sur gastó 26.42 mdp, Jalisco, Hidalgo y Nuevo León gastaron al menos 30 veces más.

Figura 32. Montos anuales transferidos por el FPGC a cada Entidad Federativa, 2007-2012. No incluye al Distrito Federal, a los antirretrovirales ni a las dosis de vacuna anti-influenza. Precios corrientes.



Fuente: Elaboración propia, con base en los informes de resultados 2007-2012 del Sistema de Protección Social en Salud.

Análisis del gasto en la atención de CaMa, 2007-2010

Del 2007 al 2010 (Cuadro 29) se han tratado 16,552 pacientes en todo el país, en diferentes etapas clínicas de sus padecimientos. En 2007, las pacientes en estadio clínico IIIB representaron 19% del total, así como en 2008; 2009 y 2010, las mujeres con cánceres en etapa IIA fueron las más.

Cuadro 29. Distribución anual de pacientes en cada etapa clínica y fase de tratamiento, 2007-2010.

Etapa	Año							
	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
0	32	1	57	1	98	2	103	2
I	174	6	221	6	301	7	351	7
Ila	423	15	605	16	778	17	882	16
Ilb	458	16	576	15	697	15	717	13
IIIa	455	16	508	13	637	14	778	15
IIIb	531	19	659	17	697	15	780	15
IIIc	-	-	70	2	143	3	212	4
IV	268	10	329	9	347	8	439	8
No Clasificables	273	10	377	10	390	9	401	7
Reconstrucción Estética	-	-	1	0	16	0	66	1
Recurrencia	170	6	437	11	463	10	630	12
Seguimiento	1	0	1	0	-	-	-	-
Total	2,785	-	3,841	-	4,567	-	5,359	-

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión para Gastos Catastróficos (SIGGC) para cáncer de mama, del año 2007 a 2010.

De 2007 a 2010, el mayor porcentaje del gasto debido al tratamiento de cáncer de mama por estadio clínico (Cuadro 30), se debió a la atención de pacientes en etapas avanzadas (con un promedio en el período mayor al 50% del total de casos en etapas IIB-IV), mientras que las etapas tempranas de la enfermedad representaban menos del 20% de los casos en 2007 y 2008, y menos del 40% durante 2009 y 2010. Hubo un incremento nominal en el gasto de

todas las etapas durante el período, que se ve reflejado en el gasto total para el padecimiento, cuya tendencia siempre fue creciente.

Cuadro 30. Gasto total por etapa clínica o fase de tratamiento, 2007-2010 (en millones de pesos, a precios corrientes de 2007 a 2010).

Etapa	Año							
	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%
0	0.88	0	1.62	0	2.95	2	3.25	2
I	26.92	5	35.32	4	50.90	7	62.09	7
IIA	65.44	12	96.71	12	131.56	17	156.02	16
IIB	96.22	17	125.04	16	160.05	15	172.24	13
IIIA	95.59	17	110.28	14	146.28	14	186.89	15
IIIB	111.56	20	143.06	18	160.05	15	187.37	15
IIIC	-	-	15.20	2	32.84	3	50.93	4
IV	59.17	11	75.06	10	83.74	8	110.83	8
No Clasificables	60.28	11	86.01	11	94.12	9	101.23	7
Reconstrucción Estética	-	-	0.06	0	0.11	0	0.46	1
Recurrencia	37.53	7	99.70	13	111.73	10	159.04	12
Seguimiento	0.15	0	0.16	0	-	-	-	-
Total	553.74	-	788.22	-	974.33	-	1,190.34	-

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión para Gastos Catastróficos (SIGGC) para cáncer de mama, del año 2007 a 2010.

La complejidad del tratamiento de fases avanzadas se pone de manifiesto en su costo, (Cuadro 31). Se señala que el monto asignado a seguimiento se mantuvo sin cambios de 2008 a 2010.

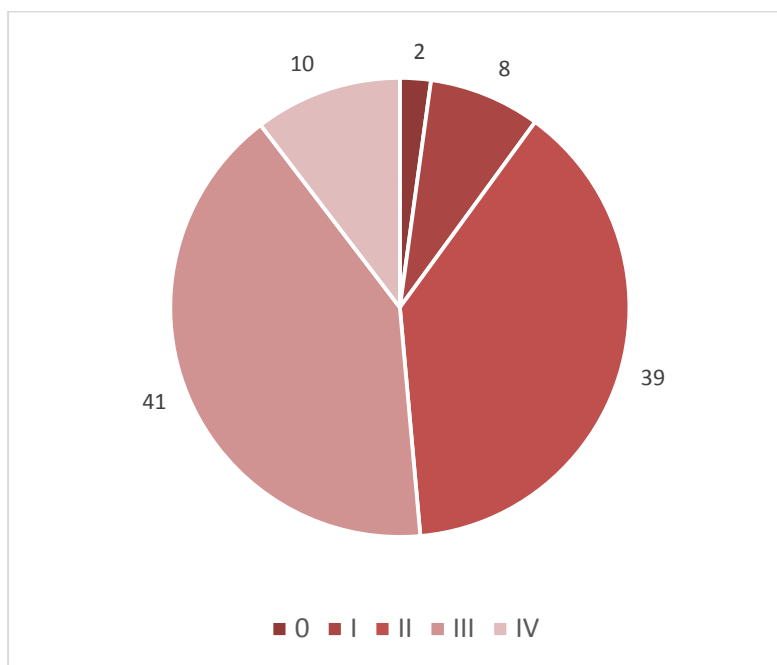
Cuadro 31. Gasto unitario en el tratamiento por etapa clínica o fase de atención. En pesos corrientes de 2007 a 2010.

Etapa	Año			
	2007	2008	2009	2010
0	27,586	28,505	30,153	31,543
I	154,704	159,856	169,096	176,891
IIA	154,704	159,856	169,096	176,891
IIB	210,090	217,086	229,634	240,220
IIIA	210,090	217,086	229,634	240,220
IIIB	210,090	217,086	229,634	240,220
IIIC	210,090	217,086	229,634	240,220
IV	220,788	228,140	241,326	252,451
No Clasificables	220,788	228,140	241,326	252,451
Reconstrucción Estética	-	6,240	6,601	6,905
Recurrencia	220,788	228,140	241,326	252,451
Seguimiento	15,244	15,752	15,752	15,752
Total	1,854,962	1,922,973	2,033,212	2,126,215

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión para Gastos Catastróficos (SIGGC) para cáncer de mama, del año 2007 a 2010.

A lo largo del período de análisis, la mayor proporción de pacientes se encontraba en las etapas II (39%) y III (41%). Las etapas más tempranas de la enfermedad, y que implican una mejor sobrevida representaron en conjunto, alrededor de 10% del total de casos reportados en el período, al igual que el cáncer en etapa IV. (Figura 33).

Figura 33. Distribución porcentual de casos de cáncer de mama registrados en el SIGFGC, por etapa clínica, 2007-2010.



Fuente Elaboración propia a partir de la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión de Gastos Catastróficos, 2007-2010

La misma tendencia mostró el comportamiento del gasto para estas etapas (Cuadro 32), pues en la II y III se concentró su magnitud (86%, no mostrado en el cuadro). Cabe resaltar, que el monto gastado en conjunto para las etapas 0 y I representa alrededor del diez por ciento total en el período 2007-2010, en una situación similar a la de la IV, que representó alrededor de 12 por ciento. El número de pacientes fue creciendo en cada año, hasta llegar a acumular más de trece mil, que representaron un gasto de casi tres mil millones de pesos.

Cuadro 32. Gasto total asignado por estadio clínico, 2007-2010 (a precios constantes de 2010).

Etapa clínica	2007		2008		2009		2010		2007-2010	
	N	\$	N	\$	N	\$	N	\$	N	\$
0	32	1,041,600	57	1,823,695	98	3,149,890	103	3,463,211	290	9,478,395
I	174	31,762,371	221	39,653,124	351	54,254,848	351	62,088,741	1,097	187,759,083
II	881	190,751,260	1,181	248,902,046	1,475	310,844,718	1,599	328,255,602	5,136	1,078,753,626
III	986	244,424,321	1,237	301,410,033	1,477	361,539,209	1,770	425,189,400	5,470	1,332,562,964
IV	268	69,818,800	329	84,246,821	347	89,263,170	401	110,825,989	1,345	354,154,781
Total	2,341	537,798,352	3,025	676,035,718	3,748	819,051,835	4,224	929,822,943	13,338	2,962,708,848

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión de Gastos Catastróficos, 2007-2010.

El gasto unitario, como se muestra en el Cuadro 33, se comportó de manera creciente desde la etapa 0 a la IV durante cada año analizado y durante todo el período. En cada año se registró un crecimiento abrupto en el gasto de la etapa I respecto de la 0 (de casi 500%, no mostrado en el cuadro), y un crecimiento suave a partir de esa etapa y hasta la IV (menos del 20%, no mostrado). Durante el continuo 2007 a 2010 se mantuvo estable, pero muestra una reducción en 2010 respecto 2007 en todas las etapas, excepto la 0.

Cuadro 33. Gasto unitario (por paciente) en cada etapa clínica por año y a lo largo del período 2007-2010 (a precios constantes de 2010).

Etapa clínica	\$				
	2007	2008	2009	2010	2007-2010
0	32,550	31,995	32,142	33,623	32,684
I	182,542	179,426	180,249	176,891	179,331
II	216,517	210,755	210,742	205,288	210,038
III	247,895	243,662	244,779	240,220	243,613
IV	260,518	256,069	257,243	252,451	256,077

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de casos registrados y validados en el Sistema de Gestión de Gastos Catastróficos, 2007-2010.

La sobrevida de pacientes a cuatro años de seguimiento resultó más favorable para las etapas tempranas (0 y I) pues alcanzó 100% en ambos casos, implicando una ganancia de 4 años de vida. Luego se observa una reducción de doce puntos porcentuales que lleva la sobrevida a 88% en la etapa II, implicando una ganancia de 3.5 años. El descenso más abrupto lo presentan las pacientes de etapas III y IV, pues para ellas sólo se espera que entre 35 y 70% se encuentren vivas al final del período de seguimiento; esto supone 2.8 y 1.4 años de vida ganados respectivamente. (Cuadro 34).

Cuadro 34. Sobrevida y años de vida ganados luego de cuatro años de seguimiento, antes del descuento.

Etapla clínica	Efectividad	
	Sobrevida (%)	AVG
0	1	4
I	1	4
II	0.88	3.52
III	0.7	2.8
IV	0.35	1.4

Fuente Elaboración propia a partir de las curvas de Kaplan-Meier y la ecuación (2). Ver sección de metodología. AVG: Años de Vida Ganados

Los Cuadros 35 y 36 relacionan los montos pagados y los resultados en salud descontados al 5% (reportados en el Cuadro 25), en la Razón de Costo-Efectividad Promedio (RCEP). La tendencia en la razón de costo-efectividad por etapas fue la misma para cada año y para todo el período 2007-2010: el tratamiento de las pacientes en etapa 0 resultó más costo-efectivo que el tratamiento en etapas más avanzadas. De acuerdo con el cuadro 35, se tuvieron que invertir alrededor de \$40,000 pesos por paciente en etapa 0 para ganar un punto porcentual de sobrevida en las pacientes, a los cuatro años; más de cuatro veces esa suma se tuvo que

invertir (\$217,977 pesos) para ganar un punto porcentual de sobrevida en pacientes en etapa I; y así sucesivamente hasta llegar a la menos costo-efectiva de las inversiones, representada por el tratamiento de CaMa en etapa IV, en la que fue necesario un gasto cercano al millón de pesos para lograr una ganancia de un punto porcentual en la sobrevida a cuatro años. Esta última inversión representó más de 20 veces la realizada para las pacientes en etapa 0 para ganar un punto porcentual. En cada año analizado, se puede notar cómo la RCEP se va haciendo menor en cada etapa analizada (excepto la 0, que no tiene una tendencia clara), lo que implica que se requirió una menor inversión de recursos para obtener los mismos resultados, siendo así más eficiente el financiamiento de una mujer en el año 2010 respecto del 2007, en términos de los puntos porcentuales de sobrevida que se ganan con el tratamiento otorgado.

Cuadro 35. RCEP debida al porcentaje de pacientes que sobreviven en cada etapa clínica de CaMa, 2007-2010. Precios constantes de 2010.

Etapa clínica	RCEP				
	2007	2008	2009	2010	2007-2010
0	39,565	38,890	39,068	40,869	39,728
I	221,881	218,093	219,093	215,012	217,977
II	299,065	291,107	291,089	283,556	290,116
III	430,454	423,104	425,044	417,127	423,019
IV	904,746	889,297	893,371	876,731	889,324

Fuente: Elaboración propia a partir de los cuadros 24 y 25. RCEP: Razón Costo Efectividad Promedio

Al emplear una medida natural de análisis como los años de vida ganados por el tratamiento en cada etapa clínica (Cuadro 36) podemos columbrar de manera más tangible cómo se comportan las razones de costo-efectividad, y este comportamiento no difiere en las

tendencias mostradas (aunque sí en las cifras) en comparación con el análisis de la RCEP en el Cuadro 35.

Analizando cada año por separado, es más costo-efectivo el tratamiento de las pacientes en etapa 0, pues es más barato y proporciona mayor cantidad de años de vida (4 años -sin descuento- para todas las pacientes en esta etapa). La menor razón costo-efectividad la representa el tratamiento de pacientes en etapa IV, pues es más caro y se ganan menos años de vida (1.4 sin descuento).

Durante todo el período (2007-2010), se invirtieron en promedio menos de 10 mil pesos por cada paciente en etapa I para ganar un año de vida, en comparación con los más de 220 mil pesos que se invirtieron en las pacientes en etapa IV para obtener la misma ganancia. La inversión de recursos en la etapa IV es dos veces mayor a la necesaria en etapa III, tres veces la de la etapa II, cuatro respecto de la etapa I, y más de 20 veces la que se ocupa para la etapa 0.

Cuadro 36. Razón de Costo Efectividad Promedio debida a los años de vida ganados por etapa clínica en CaMa, 2007-2010. Precios constantes de 2010.

Etapa clínica	RCEP				
	2007	2008	2009	2010	2007-2010
0	9,891	9,722	9,767	10,217	9,932
I	55,470	54,523	54,773	53,753	54,494
II	74,766	72,777	72,772	70,889	72,529
III	107,613	105,776	106,261	104,282	105,755
IV	226,187	222,324	223,343	219,183	222,331

Fuente: Elaboración propia a partir de los cuadros 15 y 22. RCEP: Razón Costo Efectividad Promedio

Análisis de Sensibilidad

En el Cuadro 37 se muestran los diferentes escenarios y el cambio en la distribución hipotética de pacientes por etapa, y se describe cómo cambiarían las proporciones de pacientes en cada etapa clínica. Con estos niveles hipotéticos de detección temprana, se espera que haya un crecimiento paulatino o una transferencia de pacientes de etapas avanzadas a tempranas.

Cuadro 37. Cantidad de pacientes por etapa clínica en los distintos escenarios de detección temprana de CaMa.

Etapa clínica	2007-2010		$\Delta 10\%$		$\Delta 20\%$		$\Delta 30\%$	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0	290	2.2	395	3.0	499	3.7	604	4.5
I	1,047	7.9	1,456	10.9	1,865	14.0	2,274	17.1
II	5,136	38.5	5,169	38.8	5,203	39.0	5,236	39.3
III	5,470	41.0	5,061	38.0	4,653	34.9	4,244	31.8
IV	1,383	10.4	1,245	9.3	1,106	8.3	968	7.3
Total	13,326	100	13,326	100.0	13,326	100.0	13,326	100.0

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de sensibilidad

Los ahorros potenciales se muestran en el Cuadro 38, donde la columna “\$” denota el monto transferido al proveedor para el tratamiento por cada etapa clínica. El nombre de la columna “Ahorro” es explicativo y está denotado por las cifras sin signo (en los casos donde el ahorro de hecho ocurre).

En todos los escenarios de detección temprana, se espera que el ahorro ocurra en las etapas avanzadas (III y IV) pues son las que *transferirían* pacientes a etapas más tempranas. El ahorro es inversamente proporcional a dicha transferencia de pacientes, pues hay más ahorro en el escenario donde se tienen menos pacientes en etapas avanzadas (pues el gasto unitario por paciente es considerablemente mayor, véase Cuadro 33).

Cuadro 38. Ahorros potenciales en los montos debidos al tratamiento por etapa clínica en los tres diferentes escenarios de detección temprana por CaMa (precios constantes de 2010).

Etapa clínica	2007-2010	Δ10%		Δ20%		Δ30%	
	\$	\$	Ahorro	\$	Ahorro	\$	Ahorro
0	9,478,394.58	12,900,422	-3,422,027	16,322,449	-6,844,055	19,744,476	-10,266,082
I	187,759,083.12	261,087,344	-73,328,261	334,415,605	-146,656,522	407,743,866	-219,984,782
II	1,078,753,625.85	1,086,592,469	-7,838,843	1,094,431,311	-15,677,686	1,102,270,154	-23,516,528
III	1,332,562,963.79	1,232,948,435	99,614,528	1,133,333,907	199,229,057	1,033,719,379	298,843,585
IV	354,154,780.78	318,739,303	35,415,478	283,323,825	70,830,956	247,908,347	106,246,434
Total	2,962,708,848.12	2,912,267,973	50,440,876	2,861,827,097	100,881,751	2,811,386,222	151,322,627

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de sensibilidad.

Utilizando la cantidad de dinero transferida en todo el período 2007 a 2010, y si se implementara una estrategia que consiguiese detectar 10% de pacientes más en las etapas 0 a II, se tendría un ahorro de 50 millones de pesos; con 20% más de detección en etapas iniciales se tendría uno de más de cien millones de pesos, y con uno de 30% se alcanzarían 151 millones de pesos en la reducción del gasto. La RCEP no se vería afectada por alguno de los escenarios, esto significa que las intervenciones para tratar a pacientes en etapa 0 siguen siendo más costo-efectivas que el resto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A 10 años de su creación y a siete de estar operando para los tres trazadores clínicos, el FPGC cubre padecimientos de alta complejidad y de costo elevado. Dentro del paquete de intervenciones, están representadas algunas de las enfermedades que potencialmente constituyen gasto catastrófico para las familias y las unidades médicas; como los cánceres de la mujer (mama y cérvix), cánceres infantiles (dentro de los que se incluye la LLA) y cánceres en hombres (como el de testículos y de próstata), entre otros.

La intención del Sistema de Protección Social en Salud de extender la cobertura vertical de atención a la salud de los mexicanos, se ha concretado en la creación del Fondo. Los montos transferidos para atender los padecimientos cubiertos a través de este mecanismo financiero, pasaron de \$2,992 millones de pesos en 2007 a \$5,323.9 millones de pesos en 2012. Esta cifra pudo haber sido superada en 2013, pues a junio de ese año el monto transferido ascendió a \$3,102.6 millones. Esto significó un total de más de \$30,064.08 millones de pesos y benefició 377,193 personas entre 2007 y 2012.

Aunque a final del periodo analizado (2007-2012), la aportación del VIH/SIDA descendió, pasando de 38.1% a 30.4% del total, su participación continúa siendo importante pues recibe la mayor proporción del total de recursos transferidos a través del FPGC. La disminución del VIH/SIDA en la distribución de recursos puede ser explicada por el abrupto incremento en el financiamiento del cáncer de mama en el periodo analizado, pues pasó de 18.4% en el 2007 a 26.9% del total destinado en 2012, y tuvo un incremento de 161% (\$549 en 2007 y \$1 434 millones de pesos en 2012). Este incremento en las asignaciones para la atención de cáncer de mama, además del VIH/SIDA, afectaron al cáncer cérvico-uterino que pasó de representar 4.9% en 2007 a 0.9% en 2011 y 1.4% del total en 2012.

Como era de esperarse, la mayor cantidad de recursos para atención de las pacientes con cáncer de mama correspondió a las mujeres tratadas en etapas avanzadas. Esto es atribuible tanto al número de mujeres que llegan en dichas etapas, como al costo unitario que representa su atención. Este último es de \$32 684 para la etapa 0, \$179 331 para la etapa I,

\$210 038 para la etapa II, \$243 613 para la etapa III y de \$256 077 para la IV, en el periodo 2007 – 2010.

El costo unitario pagado en promedio para la atención de casos de cáncer de mama disminuyó. Esta disminución se produjo a raíz del cambio en la modalidad de pago. Entre 2007 y 2010 el pago se realizaba por caso, y a partir de 2011 se inició una modalidad de pago por fase de intervención. La disminución fue del orden de 9.43%, según los datos proporcionados por la Dirección General de Financiamiento, y de 18.92% utilizando los datos extraídos del SIGGC.

Los resultados del análisis costo-efectividad son congruentes con las hipótesis inicialmente planteadas en el presente estudio. Se encontró que es más costo-efectivo tratar a las pacientes en la etapa 0 comparado con la etapa IV. Los resultados mostraron que es 22 veces más costo-efectiva la atención en etapa temprana (etapa 0) tanto en los años de vida ganados por el tratamiento con la ganancia en puntos porcentuales de sobrevivencia; esto implica que para ganar un año de vida, el FPGC tiene que desembolsar 22 veces más recursos en aquellas pacientes diagnosticadas en etapa clínica IV, respecto de las pacientes que se presentan en etapa 0.

Las bases de datos de casos validados del Sistema de Gestión de Gastos Catastróficos (SIGGC) tienen nivel de desagregación individual, pero reportan montos totales desactualizados, siempre menores a los totales que reportan las bases de datos de casos pagados por la Dirección General de Financiamiento (DGF). Hasta cierto punto, esto puede ser explicado por el desfaseamiento entre la fecha de validación y el pago de los casos (casos validados de 2011 se seguían pagando aún en 2013), lo que requiere la constante actualización de las cifras en las bases de la DGF.

COMPONENTE GERENCIAL

INTRODUCCIÓN

El apartado gerencial de la evaluación tuvo como principal objetivo documentar dimensiones de gestión del FPGC para la continuidad de la atención de sus beneficiarios. Este componente responde directamente a cuatro objetivos de la evaluación, y para su desarrollo se emplearon técnicas de investigación cualitativas, habiéndose centrado la investigación en cinco CRAE de cinco entidades de México. El estudio focalizó en analizar dimensiones de la accesibilidad a servicios de salud, así como aspectos de articulación y coordinación para la referencia y contrarreferencia de pacientes. Algunos de los aspectos más problemáticos fueron discutidos en un taller de expertos para la identificación de ventanas de oportunidad y la validación de un modelo ideal para el flujo de recursos financieros del FPGC.

OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

4. Identificar los factores asociados a la mortalidad temprana de los pacientes con los trazadores clínicos seleccionados, a la accesibilidad de los servicios y al proceso técnico de atención de su padecimiento, para establecer modelos tipo por regiones.
5. Identificar las variaciones existentes en el proceso de atención que se brinda a los pacientes de los trazadores clínicos seleccionados comparándolos con los protocolos establecidos para cada uno.
6. Diseñar una propuesta de un modelo ideal de los procesos de coordinación entre los servicios, particularmente en lo relacionado con el sistema de referencia y contrarreferencia.
7. Determinar las ventanas de oportunidad en el funcionamiento del FPGC en la detección y atención de pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

8. Describir y diseñar un modelo ideal para la transferencia de recursos del FPGC a las unidades que atienden pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

METODOLOGÍA

La recolección de información primaria para este componente se realizó en cinco estados (Jalisco, Michoacán, Nuevo León, San Luis Potosí y Yucatán). En éstos se realizaron entrevistas semi-estructuradas a prestadores de servicios, personal directivo de unidades hospitalarias, de los REPSS, pacientes y familiares. Se exploró, principalmente, sobre acceso, transferencia de recursos y mecanismos para la provisión de la atención. Se visitaron un total de cinco unidades hospitalarias (tres Organismos Públicos Desconcentrados y dos dependientes de los servicios de salud de los estados) y cinco centros de salud. A través de esta vía se obtuvo información útil para los cinco objetivos que integran el componente gerencial.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en este componente, se realizó además una revisión biblio-hemerográfica. La búsqueda se concentró, en un primer momento, en la identificación de los factores relacionados con la sobrevida y/o la mortalidad temprana en pacientes diagnosticados con algunos de los cánceres estudiados. En un segundo momento, la revisión de literatura realizada se enfocó en la accesibilidad de los servicios y el proceso técnico de atención de su padecimiento, como posibles determinantes del diagnóstico tardío.

La revisión de literatura se realizó en PubMed, Scielo y Google Scholar. Los términos de búsqueda variaron acorde con el objetivo a que correspondieran, e incluyeron: cobertura, evaluación de desempeño e impacto de cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y sus respectivas traducciones al idioma inglés, durante los últimos diez años. Se encontraron 183 publicaciones, de las que se revisaron 54 resúmenes. Fueron seleccionados 31 artículos, y de estos se leyeron 25 textos completos. Se revisaron además, informes de resultado de evaluaciones, informes de evaluaciones de desempeño, boletines, protocolos de atención, resultados de encuestas y presentaciones. Los archivos y documentos encontrados tienen una temporalidad de 5 años. El total de archivos revisados fue de 37. Para fines de obtener datos más detallados y concisos, se redujo a 13 el número de archivos utilizados. Se manejaron cuatro aspectos tanto de proceso como resultado, siendo detección y cobertura

del primer rubro, y se operó tanto mortalidad como costos de los tratamientos en el aspecto de resultado.

Para la definición de ventanas de oportunidad y la caracterización de un modelo ideal de asignación se realizó una reunión *ex profeso* con proveedores de atención, tanto médico como administrativo, y personal operativo de la CNPSS, que tuvo como propósito definir dichas ventanas y validar un flujograma ideal para la gestión del fondo de protección contra gastos catastróficos del seguro popular. Aparte de las técnicas de consenso empleadas, se incorporó el análisis de vertientes múltiples, mismo que favoreció la sistematización de problemas y soluciones para la definición de ventanas de oportunidad o lo que en este mismo modelo se denomina ventanas de política pública.

El análisis del acceso, contenido en el objetivo 4, se basó en el modelo de Aday y Andersen (1974), que plantea la necesidad de identificar los objetivos de las políticas para, posteriormente, establecer los factores del sistema de salud y de las poblaciones en riesgo que influyen en la utilización de servicios de salud y en la satisfacción de las necesidades de los usuarios. En este caso, se reconocen como objetivos de las políticas, los propuestos en el FPGC, dirigidos a la protección financiera de quienes requieren atención por algunos de los padecimientos cubiertos a través de esta vía. En cuanto a los factores del sistema de salud, se exploró la situación de las posibles barreras de acceso a los servicios, mientras que por el lado de la población se analizaron dimensiones de carácter socioeconómico, principalmente. Respecto a la utilización y satisfacción de necesidades, se documentaron dimensiones relacionadas con la disponibilidad de servicios y recursos.

Para el análisis de las barreras de acceso, se retomaron los aportes conceptuales de Donabedian y Frenk. Así, se identificaron cuatro grupos de elementos que limitan el acceso a la atención de los padecimientos seleccionados: económicas, geográficas, organizacionales y culturales.

RESULTADOS

Objetivo 4. Identificar los factores asociados a la mortalidad temprana de los pacientes con los trazadores clínicos seleccionados, a la accesibilidad de los servicios y al proceso técnico de atención de su padecimiento, para establecer modelos tipo por regiones.

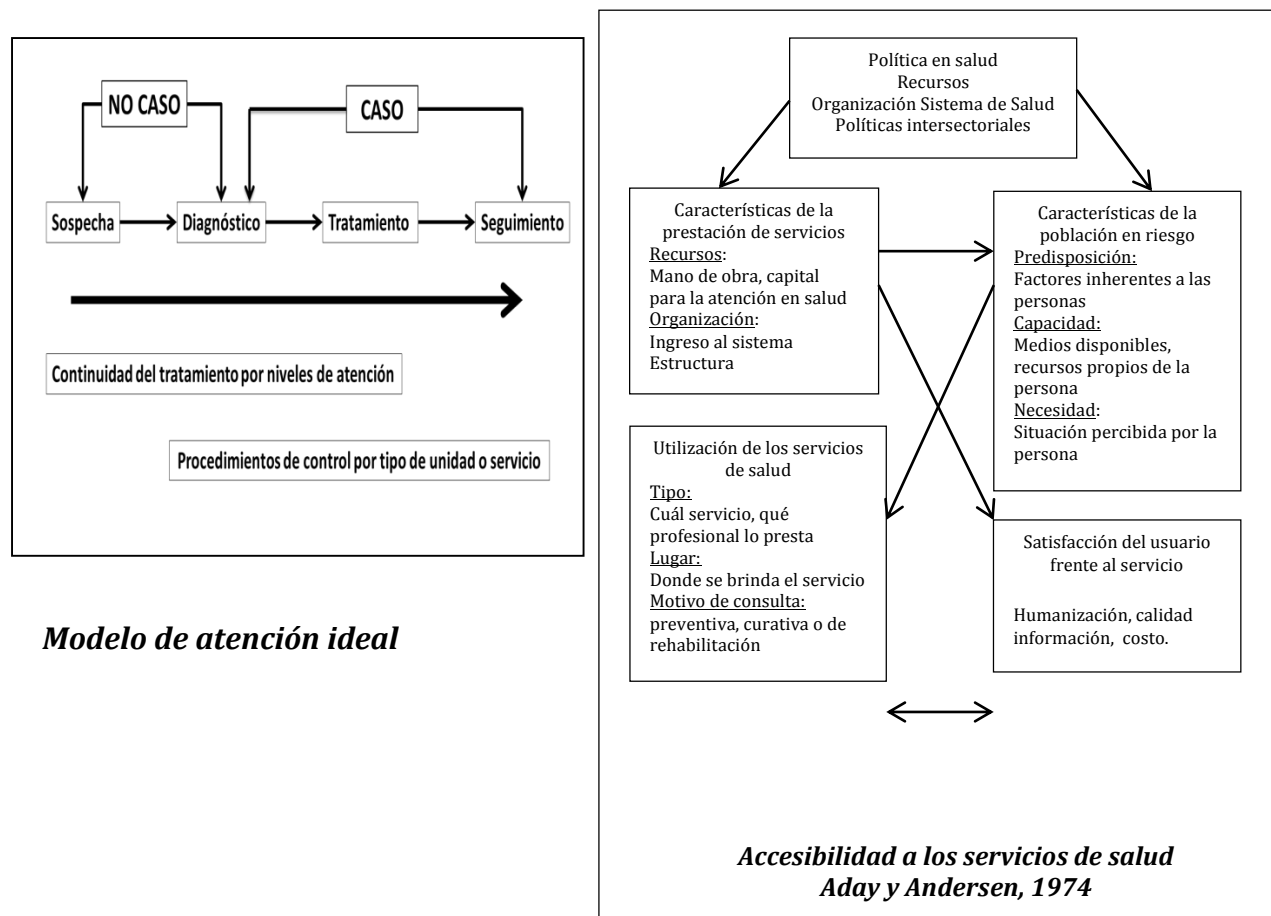
La accesibilidad de los servicios

La identificación de factores asociados a la mortalidad temprana de pacientes con diferentes tipos de cáncer no es una tarea fácil, primero por la enorme diversidad en la casuística (presentación de la enfermedad en cada individuo) y segundo, por la multiplicidad de elementos que determinan los diferentes procesos de atención: búsqueda, acceso real, continuidad y seguimiento, que dependen de la disponibilidad de la oferta de servicios, la capacidad resolutoria de la red de prestación de servicios y de factores sociales y culturales inherentes a las comunidades.

En este apartado se desarrolló el proceso de atención de uno de los trazadores clínicos seleccionados: cáncer de mama. La selección se basó en criterios de cantidad de pacientes atendidas (supera al resto de los cánceres cubiertos), a la cantidad de recursos asignados por el FPGC al pago de casos (es el tipo de cáncer que mayor gasto presenta para el Fondo), al nivel de conocimiento que tiene el equipo de investigación sobre los procesos administrativos y de atención, que se han derivado, además de este estudio, de otros que ha realizado.

Con el propósito de tener coherencia con el desarrollo conceptual y práctico propuesto en este informe, es necesario tener en cuenta: el esquema *elementos de la imagen objetivo del modelo de atención ideal* y el marco referencial sobre *accesibilidad a los servicios de salud* desarrollado por *Aday y Andersen*. (Figura 28) El análisis se apoyó en la historia natural de la enfermedad y los niveles de prevención.

Figura 34. Marcos referenciales para el estudio del cáncer de mama.



El cáncer de mama es un tumor maligno que se origina en los tejidos de la mama (proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular), por lo general en los conductos (tubos que llevan leche al pezón) y los lobulillos (glándulas que producen leche).

Dado que no tiene una causa conocida (sólo algunos de los factores de riesgo relacionados), no existen acciones de prevención primaria específicas para evitar su desarrollo. Así mismo, al ser una enfermedad crónica, en la mayoría de casos, su desarrollo es lento y progresivo y por tanto no es “perceptible a simple vista” en su etapa sub-clínica y clínica temprana. Sin embargo, la literatura reporta acciones de prevención secundaria muy importantes para la

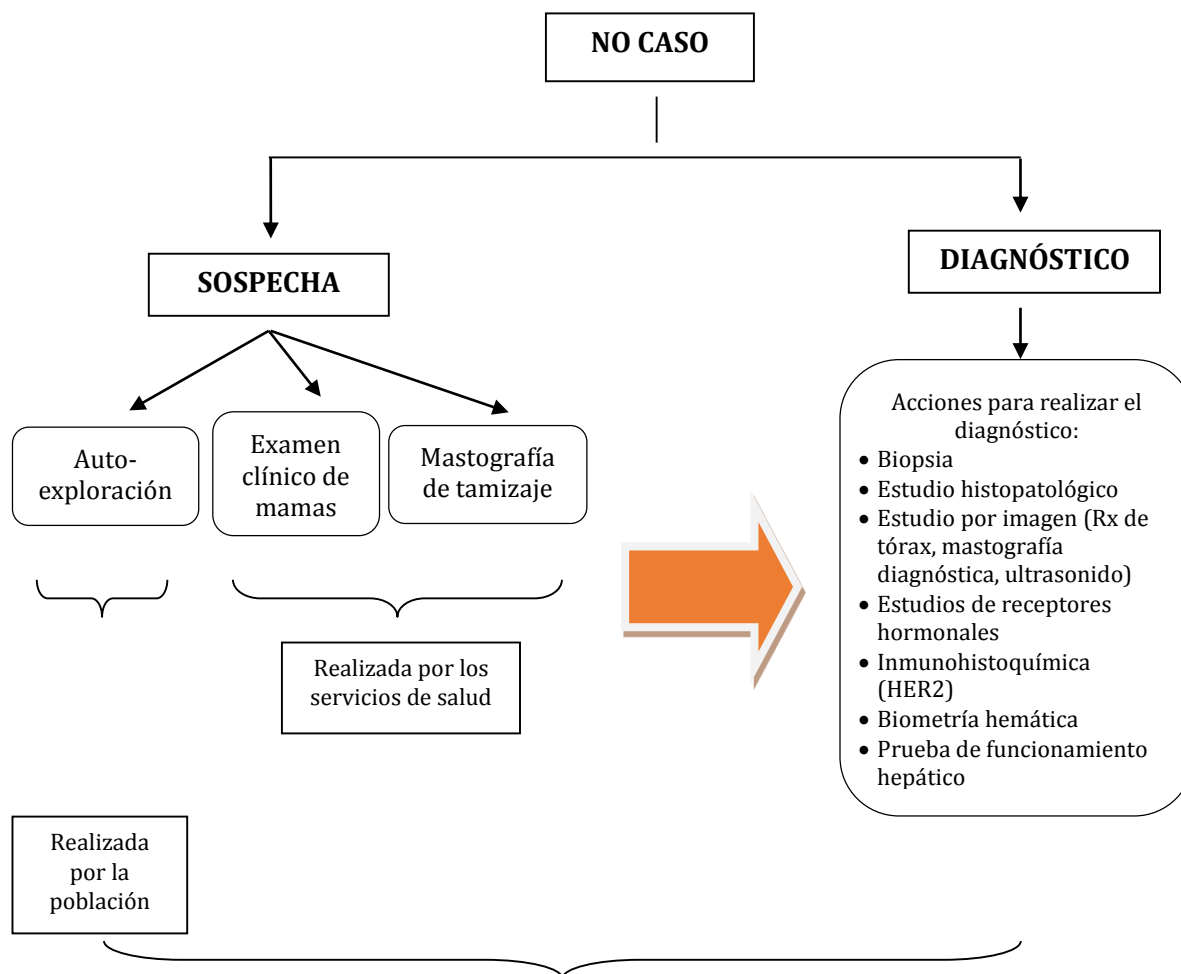
detección temprana de la enfermedad: autoexploración, examen clínico de mama y mastografía de tamizaje

En México, la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011 (para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama) indica que la prevalencia de factores de riesgo en la comunidad puede tener un impacto significativo en la disminución de la morbilidad y la mortalidad del cáncer de mama. Por ello recomienda la educación para la salud en materia alimentaria como una acción clave de prevención primaria. En prevención secundaria recomienda autoexploración a partir de los 20 años de edad, examen clínico de mama anual (realizado por personal capacitado) a partir de los 25 años y mastografía de tamizaje bianual a partir de los 40 y hasta los 69 años (la frecuencia dependerá de la presencia o no de más de dos factores de riesgo relacionados).

El examen clínico de mamas y la mastografía de tamizaje deberían estar “garantizados” para todas las mujeres mayores de 25 años en el país, debido a la obligatoriedad en el cumplimiento de la norma. Una proporción de la población, las derechohabientes de instituciones de seguridad social (IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEMAR), pueden tener acceso a través de sus programas preventivos en sus centros de atención. El resto de la población accede a estas acciones a través del SPSS, pues están contempladas dentro del paquete de servicios denominado CAUSES (Catálogo Universal de Servicios de Salud), prestados por los centros de salud del sector público.

Siguiendo el *modelo ideal de atención* y el *referente de accesibilidad* de Aday y Andersen se desarrolló el análisis de acceso a servicios (Figura 29).

Figura 35. Modelo ideal de atención y definición de caso para el FPGC 2014.



Fuente: Elaboración propia

Actividades previas a la definición de “caso” para el FPGC

Cuando existe una sospecha de enfermedad se establece una “necesidad” de atención (que puede ser sentida por quien la padece o por otros) lo que dispara la acción de “*búsqueda de la atención*”. Esta búsqueda tiene dos factores determinantes: la disponibilidad del servicio (capacidad resolutoria tanto clínica como administrativa) y las condiciones de la población que pueden actuar como barreras o facilitadores del acceso/utilización ampliamente

descritos en la literatura científica y que incluyen factores geográficos, económicos, culturales o de servicios de salud. Cuando esta búsqueda de atención no se realiza de manera oportuna debido a la falta de capacidad resolutive de los servicios o por la presentación de una barrera económica, geográfica o cultural, se establece la ***primera causa de retraso en la atención***.

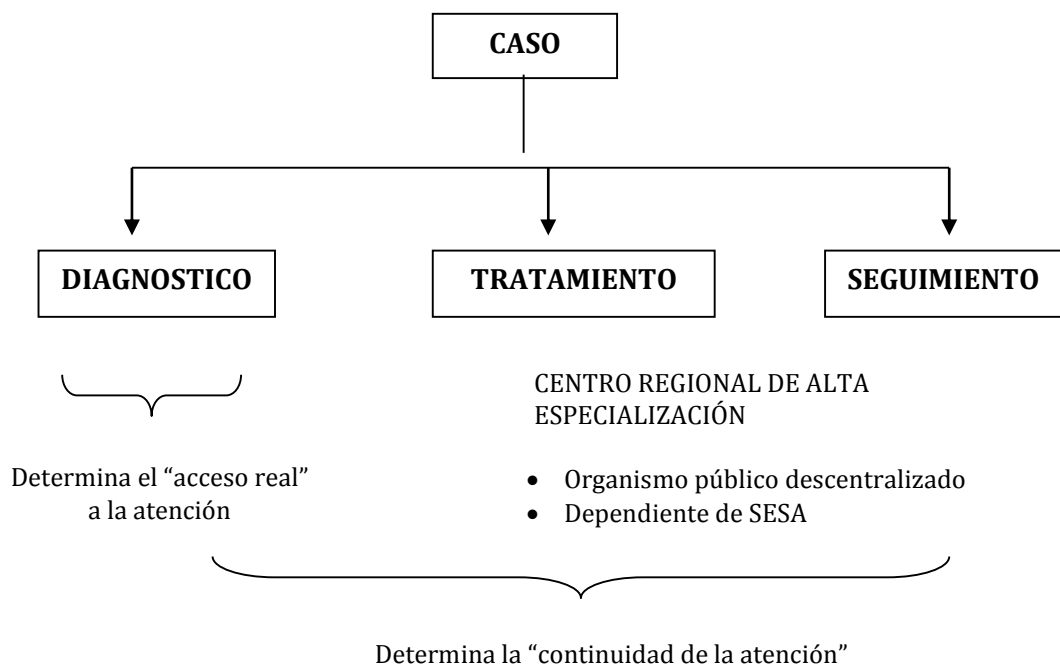
Para que esta “búsqueda” de atención se convierta en un “*acceso real*”, es decir que se traduzca en el contacto con los proveedores de la atención, y a su vez se transforme en un caso susceptible de ser financiado por el FPGC, debe mediar un nuevo procedimiento: el diagnóstico. Las guías de práctica clínica del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) y el 5° Consenso Mexicano⁸⁴ sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario (2013) recomiendan por lo menos siete actividades que fueron enunciadas en la Figura 30. Estos procedimientos diagnósticos pese a que están cubiertos por el FPGC no se realizan a todas las pacientes de manera completa debido a que en las entidades federativas en donde no existen CRAE acreditados no se cuenta con esta oferta y en algunos otros estados en donde sí existen CRAE, no cuentan con la tecnología para realizar algunas de las pruebas (particularmente la de inmunohistoquímica), por tanto esta se convierte en *barrera* para la definición de “caso” y por lo tanto a la “entrada” a la atención financiada por el FPGC. Cuando la red de servicios no cuenta con la capacidad resolutive adecuada se causa la ***segunda causa de retraso en la atención***. No obstante, este estudio encontró acciones para afrontar esta barrera:

1. Pago de bolsillo. Las mujeres asumen los costos de las pruebas.
2. Los servicios de salud asumen el costo de las pruebas con recursos propios o del presupuesto asignado a la población no asegurada.
3. Algunas Organizaciones de la Sociedad Civil apoyan a las mujeres pagando las pruebas no incluidas en el paquete de servicios.

Una vez que la mujer ha sido diagnosticada se convierte en un CASO para el CRAE y se disparan una serie de acciones simultáneas, unas para realizar el tratamiento médico y otras

de tipo administrativo para solicitar el reembolso del recurso financiero por esta atención ante el FPGC (acciones descritas en otro de los apartados del presente informe).

Figura 36. Modelo ideal de atención y continuidad de la atención. FPGC 2014.



Fuente: Elaboración propia

En virtud de la naturaleza jurídica de los CRAE (ser OPD o dependientes de las SESA), se observaron actividades diferenciales, tanto para la atención de las mujeres como para la solicitud del reembolso ante la CNPS. Otro aspecto diferenciador fue la disponibilidad de servicios y en este sentido se estableció la siguiente tipología (escenarios) que enmarcaron el análisis del proceso denominado “*continuidad de la atención*”:

1. Los que tienen capacidad resolutive completa (recurso humano, tecnológico y de infraestructura) y están constituidos con Organismos Públicos Descentralizados – OPD-. Ejemplos de estos se encuentran en el Distrito Federal, Jalisco y Nuevo León. **Este escenario se denominó ideal.**
2. Los que tienen capacidad resolutive parcial y están constituidos como OPD. Estos pueden captar los casos, recibir el dinero de la atención y realizar el pago de ésta en

otra red de servicios. Ejemplo de estos se encuentran en San Luis Potosí. **Este escenario fue llamado intermedio.**

3. Los que tienen capacidad resolutive limitada o carecen por completo de ella (por no contar con servicios especializados que les permitan acreditarse para la prestación de servicios) y además dependen de los SESA. Ejemplo de estos se encuentran en Yucatán. **Este escenario fue llamado de incertidumbre.**

Los resultados obtenidos del trabajo de campo indican que la *continuidad de la atención* de las mujeres en el escenario ideal estuvo siempre garantizada desde la perspectiva del prestador (los retrasos en la atención o el abandono del tratamiento obedecieron a barreras geográficas, particularmente para mujeres que viven fuera de la zona metropolitana de las ciudades capitales en donde se concentran los CRAE). En el escenario intermedio pese a que se presentan algunos problemas para el “acceso real”, debido particularmente a la saturación de servicios, se cuenta con la capacidad de garantizar la continuidad de la atención y superar esta barrera, atendiendo a las mujeres en otras instituciones especializadas a donde son referidas. No tienen problemas con el financiamiento debido a que realizan el pago a los prestadores a través de acuerdos y convenios de colaboración, situación que es permitida por ser OPD (manejan directamente los recursos). Es en el tercer escenario en donde se presentan los mayores problemas de acceso real y de continuidad de la atención.

Como bien se observa, las barreras que tiene que afrontar una mujer en este escenario tienen múltiples implicaciones tanto para ella como para los servicios de salud:

Para las mujeres: se observa retraso y falta de continuidad en el tratamiento. Incurren en gastos de bolsillo directos por tener que asumir procedimientos necesarios para la atención de la enfermedad e indirectos derivados del desplazamiento a otra ciudad (gastos de transporte, alimentación, acompañante, etc.).

Cuando los Hospitales Generales no están acreditados para realizar la atención de esta patología, los gastos en los que incurre derivado de la atención inicial (tratamiento quirúrgico) tienen que ser asumidos por el presupuesto asignado, incumpléndose el principio de protección financiera para los prestadores de servicios de salud. Continua

presentándose el problema de la fragmentación de la atención incorporando elementos de ineficiencia para el propio sistema de salud.

Es aquí en donde se presenta la ***tercera causa de retraso en la atención.***

El período de seguimiento de la atención de la mujer tratada por CaMa está cubierto por el FPGC a través del protocolo técnico llamado: Identificación de Tratamientos y Medicamentos Asociados a Gastos Catastróficos para cáncer de mama. Es importante destacar que esta etapa como tal no se encuentra claramente establecida por la normativa nacional (norma oficial 041-SS2-2011, las guías del CENETEC y el Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario, quinta revisión 2013). En el Cuadro 40 se presentan las actividades incluidas en esta etapa diferenciada por estadio del diagnóstico:

Cuadro 40. Tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos para cáncer de mama para la etapa de seguimiento de los casos. Protocolo técnico FPGC 2014.

Estadio de diagnóstico	Intervenciones cubiertas	Medicamentos cubiertos
Etapa 0	Consulta:	
	Cada tres meses los 2 primeros años.	
	Cada seis meses los años del 3 a 5.	
	-Mastografía bilateral y	* Tamoxifeno 20 mg/día hasta por 5 años o en casos de contraindicación:
	-Ultrasonido bilateral cada 6 meses por 5 años	
	Sólo en casos indicados:	* Inhibidores de la Aromatasa: hasta por 5 años acompañados de:
	-Pruebas de función hepática	
	-Ultrasonido pélvico	Ácido Zoledrónico 4mg IV cada 6 meses
	En pacientes con inhibidores de la aromatasa:	
	-Perfil de lípidos: colesterol y triglicéridos cada 3 meses	

Estadio de diagnóstico	Intervenciones cubiertas	Medicamentos cubiertos
	<p>- Densitometría de columna y cadera anual</p> <p>Posterior al 5to año, revisión anual de manera indefinida</p> <p>-Mastografía bilateral y</p> <p>-Ultrasonido bilateral</p>	
	<p>Consulta:</p> <p>Cada tres meses los 2 primeros años.</p> <p>Cada seis meses los años del 3 a 5.</p> <p>-Mastografía bilateral y</p> <p>-Ultrasonido bilateral cada 6 meses por 5 años</p> <p>Sólo en casos indicados:</p> <p>-Pruebas de función hepática</p> <p>-Ultrasonido pélvico</p>	<p>Pacientes de alto riesgo</p> <p>Pre-menopáusicas</p> <p>Tamoxifeno 20 mg durante cinco años o hasta llegar a la post-menopausia.</p> <p>Posmenopáusicas</p> <p>Tamoxifeno 2 años seguido de 3 años de Inhibidores de la aromataasa 5 años de Inhibidores en caso de contraindicación a tamoxifeno.</p>
Etapa I y IIA	<p>En pacientes con Inhibidores de la aromataasa:</p> <p>-Perfil de lípidos: colesterol y triglicéridos cada 3 meses</p> <p>- Densitometría de columna y cadera anual</p> <p>Posterior al 5to año, revisión anual de manera indefinida</p> <p>-Mastografía bilateral y</p> <p>-Ultrasonido bilateral</p> <p>Determinación de FEVI x MUGA o ecocardiograma</p>	<p>Pacientes de riesgo bajo</p> <p>Pre-menopáusicas</p> <p>Tamoxifeno 20 mg durante 5 años</p> <p>Tratamiento biológico</p> <p>(Pacientes HER-2 neu positivos)</p>

Estadio de diagnóstico	Intervenciones cubiertas	Medicamentos cubiertos
	(Cada 3 meses	Trastuzumab concomitante Semanal 4 mg/Kg carga y 2 mg subsecuente por 1 año
	Consulta:	Pacientes de alto riesgo
	Cada tres meses los 2 primeros años.	Pre-menopáusicas
	Cada seis meses del 3er a 5to año	Tamoxifeno 20 mg durante cinco años o hasta llegar a la post-menopausia
	Mastografía y ultrasonido bilateral anual.	
	Marcadores tumorales: CA 15-3, ACE y CA 27- 29 cada 6 meses por 3 años.	Posmenopáusicas
	Pruebas de función hepática	Tamoxifeno 2 años seguido de 3 años de inhibidores de la aromatasa 5 años de inhibidores en caso de contraindicación a tamoxifeno.
Etapa IIB	Solo en casos indicados:	
Etapa IIIA	Placa de tórax PA	
Etapa IIIB	Gammagrama ósea	Pacientes de riesgo bajo
Etapa IIIC	Tomografía axial computada	Pre-menopáusicas
	Resonancia magnética	Tamoxifeno 20 mg durante 5 años
	PET - CT	
	Ultrasonido hepático	Tratamiento biológico
	Determinación de FEVI x MUGA o ecocardiograma (Por uso de Trastuzumab cada 3 meses).	(Pacientes HER-2 neu positivos)
	En pacientes con Inhibidores de la aromatasa:	Trastuzumab concomitante Semanal 4 mg/Kg carga y 2 mg subsecuente por 1 año
	- Colesterol y triglicéridos (perfil de lípidos) cada 3	

Estadio de diagnóstico	Intervenciones cubiertas	Medicamentos cubiertos
	meses	
	- Densitometría de columna y cadera anual	
	Después del 5to año y de manera indefinida.	
	Mastografía y ultrasonido bilateral anual.	
Etapas IV	No existe seguimiento para esta etapa	No se indica

Fuente: Elaboración propia con información de la CNPSS

No obstante la cobertura descrita en el Cuadro 40, quedan algunas atenciones no cubiertas y que se derivan de las múltiples consecuencias que deja la enfermedad. Entre ellas las psicológicas, emocionales y físicas como el linfedema cuyas intervenciones no están cubiertas ni por el CAUSES ni por el FPGC, pese a estar identificadas en la NOM-041-SSA2-2011 como secuelas que deben ser tratadas.

Capacidad técnica de la atención (capacidad resolutoria de los CRAE)

Al realizar un análisis de la capacidad resolutoria de las entidades federativas estudiadas (Nuevo León, Jalisco, San Luis Potosí, Michoacán y Yucatán) se observan diferencias en el tipo y cantidad de recursos.

Los recursos que se tuvieron en cuenta para cada nivel de atención fueron: 1) infraestructura (cantidad de CRAE acreditados para la prestación de servicios para cáncer de mama); 2) recursos tecnológicos/equipamiento (cantidad y distribución de unidades mastográficas, quirófanos, salas de quimioterapia y otros) y 3) recursos humanos capacitados (cantidad y distribución de personal para la atención del cáncer de mama como: técnicos en radiología, radiólogos, cirujanos oncológicos, patólogos, oncólogos clínicos, radioterapeutas, anestesiólogos, psicólogos y personal de apoyo). Si bien no se realizó una revisión exhaustiva de estos recursos, se pueden enumerar de manera gruesa para determinar

disponibilidad de oferta. La manera de interpretar las escalas del Cuadro 41 es la siguiente:

Escala: +++ = Alta; ++ = Media; + = Baja.

Cuadro 41. Capacidad técnica de la atención para cáncer de mama por entidad federativa.

Entidad Federativa	Infraestructura	Equipamiento	Recurso humano
Nuevo León	+++	+++	+++
Jalisco	+++	+++	+++
San Luis Potosí	+++	+++	+++
Michoacán	++	++	++
Yucatán	+++	++	++

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

En los estados de Nuevo León y Jalisco, desde 2007, los recursos para la atención del CaMa (desde las etapas de detección) se han incrementado de una manera importante. Por ejemplo en Nuevo León se montó un *Call Center* que funciona 12 horas al día para que las mujeres de toda la entidad federativa que cumplan los requisitos de la normativa nacional y estatal puedan solicitar su mastografía de tamizaje. Por su parte Jalisco realizó una importante inversión económica para dotar a las 12 jurisdicciones sanitarias con una unidad móvil con mastógrafo digital para la labor de tamizaje poblacional (aunque todavía sigue siendo oportunista). Por otra parte, esta entidad federativa comenzó con dos proyectos piloto para descentralizar la atención: uno denominado “quimioterapia regional”, en el cual identifican un hospital de II nivel, capacitan a sus médicos internistas y a sus enfermeras para que puedan realizar estos procedimientos, en mujeres previamente identificadas e ingresadas a este programa. Los detalles se encuentran reportados en la plataforma de la AC Tómatelo a

Pecho.⁸⁵ Y el otro programa es el de “quimioterapia domiciliaria” que estaba en 2012 en período de pilotaje, en el cual también a una determinada población de mujeres seleccionadas (bajo criterios muy estrictos) se les aplicó su esquema de quimioterapia en sus hogares a través de personal capacitado (enfermeras oncólogas).

Adicional al análisis previamente descrito, cuyos datos se obtuvieron a partir de entrevistas a actores clave, se exploró la calidad de los proveedores a través de un abordaje cuantitativo que incorporó a un mayor número de entidades federativas (9). Se inquirió acerca del seguimiento a las pacientes mediante dos indicadores, el número de consultas otorgadas durante el tratamiento y el número de hospitalizaciones. Para el caso del CaMa, el resultado obtenido es que en promedio los once proveedores realizan 13 consultas y 1.1 internamientos por caso. Destaca que el Hospital General de México solo registra 3 consultas en el expediente y menos de un internamiento. El INCAN tiene un modelo de atención más complejo con participación multidisciplinaria y eso conduce a que cada paciente reciba 16 consultas durante su tratamiento. El INCAN se ve superado por el ISSEMYM del estado de México, de acuerdo con lo referido en el expediente (Cuadro 42).

Cuadro 42. Promedio de consultas posteriores al tratamiento inicial y de egresos hospitalarios durante el seguimiento por proveedor de la atención.

CRAE	Consultas posteriores al tratamiento inicial (n=291)	Egresos hospitalarios durante el seguimiento en la unidad (n=280)
HGmexi	7.9	0.5†
HGM	3.3†	0.7
Cemex	17.4	0.8
IEacap	20.1	0.9
HGyuc	15.7	1.0
CExalver	8.2	1.2
FUCAM	11.0	1.2
CEmormich	19.0	1.3
IJgdl	14.8	1.3
CEdgo	8.1	1.4
INCAN	16.1	1.7
Total	13.2	1.1

† Promedio significativamente menor ($p < 0.05$) que el observado en uno o más proveedores con los mayores promedios.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Una de las aportaciones de este estudio es la reconstrucción de un periodo de seguimiento de casos de cáncer de mama por 42 meses sin contar con un registro nominal de cáncer. Si algo

es complicado para el Sistema de Salud en México es la retención de los pacientes que ingresa a tratamiento. Sintetizar la información de varias fuentes de datos es una tarea compleja que nos lleva a confirmar lo que otros autores han presentado: las pacientes con cáncer de mama empiezan tarde su tratamiento. En algunos casos se duplica el tiempo entre proveedores dejando a las pacientes en serias desventajas, explicando el inicio a destiempo del tratamiento, la realización del diagnóstico en etapas tardías y la lentitud para el arranque de la terapia (ver Cuadro 43).

Cuadro 43. Promedio de tiempos clínicos relevantes por proveedor de la atención.

CRAE	Tiempo transcurrido entre la confirmación del caso y el inicio del tratamiento (días) †	Duración del tratamiento inicial (días)	Duración del seguimiento posterior al tratamiento inicial (días)	Duración total del seguimiento	
				Días	Meses
HGM (n=24)	185	160	657	1002	32.9
CExalver (n=24)	161	204	709	1074	35.3
CEdgo (n=25)	96	210	887	1193	39.2
IJgdl (n=25)	129	197	886	1212	39.8
CEmex (n=25)	143	207	870	1220	40.1
IEacap (n=23)	133	183	945	1261	41.4
FUCAM (n=24)	72	136	1075	1283	42.2
CEmormich (n=21)	104	188	997	1289	42.3
HGmexi (n=18)	191	180	924	1295	42.5
HGyuc (n=24)	149	112	1119	1380	45.3
INCAN (n=50)	155	215	1087	1457	47.9
Total (n=283)	139	184	937	1260	41.4

† Existen diferencias estadísticamente significativas entre los promedios observados por proveedores en ésta variable.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

El cuadro 44 resume los indicadores utilizados para valorar la calidad de la prestación del servicio o del cuidado a las pacientes con CaMa. En el primer renglón se presentan cuatro grupos de actividades que a su vez se desagregan en categorías más específicas. Se comparó lo que se hace para diagnosticar el CaMa y los estudios de extensión que se aplican, así como la calidad en el llenado del expediente y el seguimiento que se dio a las pacientes. En las últimas dos columnas del lado derecho se presentan el promedio aritmético que alcanzaron las 12 categorías evaluadas y una clasificación para al menos distinguir dos tipos de proveedor -los que tienen un mejor desempeño y los que su desempeño está muy por debajo de lo esperado-. En los lugares más bajos están los centros estatales de cancerología de Veracruz, Durango y Michoacán. En el extremo opuesto están el INCAN, el Hospital General Dr. Agustín O’Horán y el FUCAM, quedando 5 CRAE en el medio.

Cuadro 44. Tiempo de seguimiento y defunciones por proveedor.

CRAE	Promedio de seguimiento (meses), incluyendo seguimiento activo	Meses de observación añadidos por el seguimiento activo	Muertes detectadas en el expediente	Muertes adicionales detectadas mediante el seguimiento activo	Porcentaje del total de muertes detectadas en el expediente
CExa	36.0	0.7	2	7	22.2
HGM	38.6	5.7	2	7	22.2
CEdgo	40.0	0.8	5	3	62.5
IJgdl	40.9	1.1	3	5	37.5
Cemex	41.4	1.3	4	2	66.7
IEacap	42.1	0.6	1	2	33.3
CEmormich	42.7	0.4	0	4	0.0
FUCAM	42.8	0.6	3	1	75.0
HGmexi	43.5	1.0	1	7	12.5
HGyuc	47.0	1.6	0	6	0.0

CRAE	Promedio de seguimiento (meses), incluyendo seguimiento activo	Meses de observación añadidos por el seguimiento activo	Muertes detectadas en el expediente	Muertes adicionales detectadas mediante el seguimiento activo	Porcentaje del total de muertes detectadas en el expediente
INCAN	48.5	0.6	8	3	72.7
Total	42.7	1.3	29	47	38.2

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

En contraste con el resto de las unidades, el INCAN realiza 86% de Biopsias a sus pacientes para el diagnóstico, se apoya muy bien en los estudios de extensión, estadifica a las pacientes y tiene un buen sistema de registro en el expediente. (Cuadro 45). Algo que consideramos muy sensible en el manejo de casos es el seguimiento posterior al tratamiento y la tasa de abandono. En un estudio diferente esto no se hubiera medido y nuevamente el INCAN presentó los estándares más altos.

Siguiendo la clasificación de proveedores presentada en el cuadro 45 los CRAE que pertenecen al grupo 1 son el Centro Estatal de Cancerología Dr. Miguel Dorantes de Xalapa, el Centro Estatal de Cancerología de Durango y el Centro Estatal de Atención Oncológica de Michoacán y en el grupo 2 se concentra el resto de los proveedores estudiados. Es importante mencionar que 25% de las pacientes incluidas en el estudio son atendidas por proveedores con bajo rendimiento y el restante 75% por los que reportan mejor desempeño. Del primer grupo de mujeres, 68% sobrevivió los 42 meses de seguimiento; en cambio de las que se atendieron en las unidades del grupo 2 lo hizo 82%. Esta diferencia es estadísticamente significativa. Para evaluar el efecto que tiene el proveedor o en otras palabras el recibir el tratamiento en un lugar y no en otro se muestra en la Figura 31. Se calculó el riesgo acumulado de morir a los 42 meses asumiendo que es la misma edad promedio de la enfermedad y el mismo estado de la enfermedad, pero considerado que el proveedor del servicio es distinto. El riesgo para las que se atendieron en las unidades de bajo desempeño es del doble que para las que acudieron a tratar su enfermedad en las

unidades de rendimiento aceptable. Nuevamente se observa que la diferencia es estadísticamente significativa.

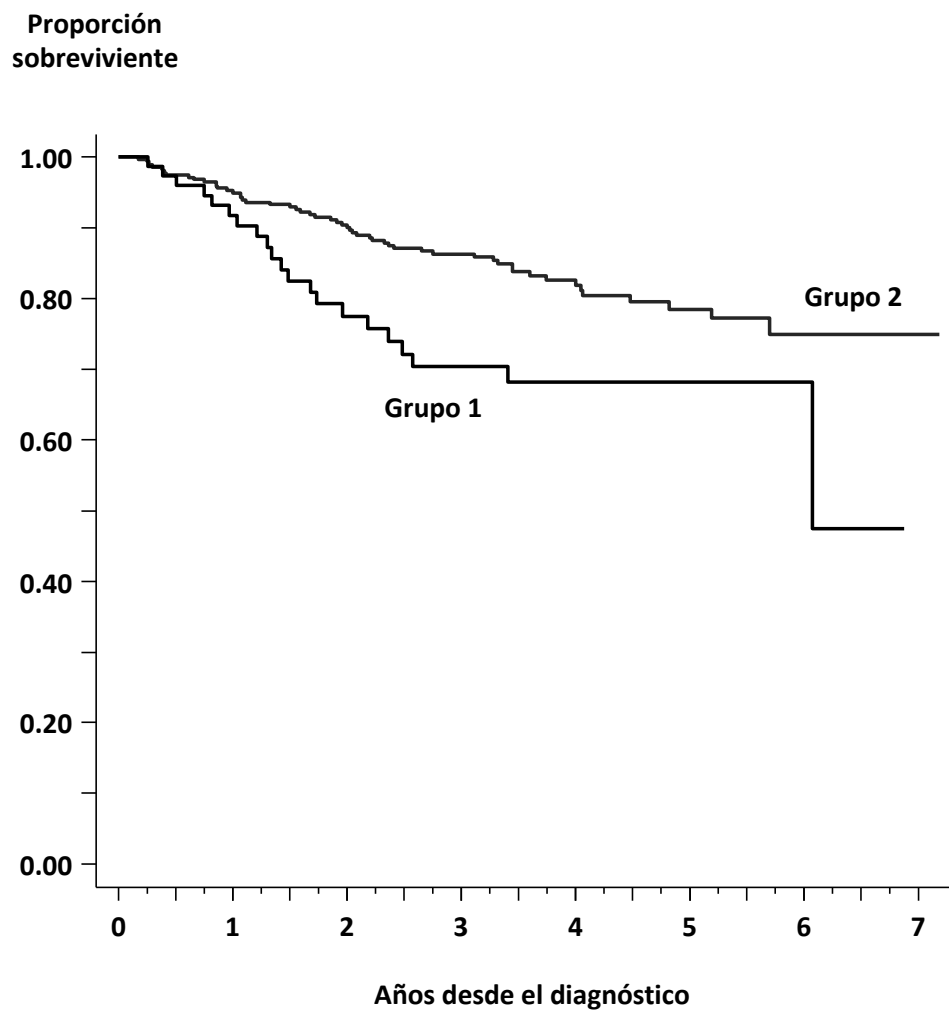
Cuadro 45. Porcentaje de casos de cáncer de mama en quienes se realizaron estudios para el diagnóstico y de extensión, y que cumplieron con diversos indicadores de calidad del expediente y del seguimiento clínico.

	Estudios para el diagnóstico			Estudios de extensión			Expediente			Seguimiento clínico				Pr om edi o	G r u p o
	Ma mo gafi a†	Biopsia de tejido mamario †	Biopsia de ganglio axilar†	T el e d e t ó ra x †	US de abdomen†	Ga m a- gr afí a†	Con repo rte de Pato logía †	Con reporte de inmunohisto química†	Con nota de estadifica ción†	Con Seguimiento pos-tratamiento mayor a 180 días‡	Con tiempo entre el diagnóstico y el inicio del trata-miento menor de 45 días‡	Sin aban dono del trata- mient o€			
CEx alv er	0‡	84	0‡	1 2 ↓	164	84	76	84	80	79	13	68†	37	1	
CEd go	16	284	0‡	4 0	284	12	84	84	72‡	84	28	84	47	1	
CE mo 94	184	0‡	‡ 3	144	‡ 54	100†	100†	91	95	38	77†	49	1		
rm l l gd l	40	0‡	‡ 6	64	64	76	76	84	92	20	76†	56	2		
CE me	44	80	28	5 6	44	‡ 20	92	80	80	92	36	91	62	2	
x HG me	47	100†	47†	9 0	80	45	75	65‡	45‡	78	17	100	66	2	
vi HG M	40	96†	44†	9 6	84	68	60†	64‡	84	54‡	4‡	100	66	2	
IEa cap	40	68	4‡	8 4	92†	‡ 48	96	96	88	83	35	100	69	2	
FUC AM	60†	84	16	8 8	44	4‡	96	96	100†	92	58†	100	70	2	
HG yuc	36	67	63†	8 8	75	63	92	92	92	88	17	100	72	2	
INC AN	58†	86†	42†	1 0 n	88†	76 †	84	84	100†	84	12‡	92	75	2	
Tot al	35	63	23	7 1	60	41	85	84	85	84	24	89	62		

† n= 291; ‡ n= 283; € n= 275; † Porcentaje significativamente mayor ($p < 0.05$); ‡ Porcentaje significativamente menor ($p < 0.05$).

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Figura 37. Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier según el grupo de unidades médicas† donde se atendieron los casos de cáncer de mama.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Objetivo 5. Identificar las variaciones existentes en el proceso de atención que se brinda a los pacientes de los trazadores clínicos seleccionados comparándolos con los protocolos establecidos para cada uno.

El protocolo Técnico aprobado en 2011 por el CSG para la identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos sirve de lineamiento para que los prestadores de servicios puedan desplegar diferentes formas y modalidades de evaluación diagnóstica, tratamiento y seguimiento en beneficio de las mujeres con cáncer de mama que están protegidas por el FPGC. La organización de este protocolo está basada en la clasificación TNM de cáncer de mama, distinguiendo los siguientes estados: in situ, etapa I y IIA, etapa IIB y III, etapa IV y otros escenarios del padecimiento como es la recurrencia, vigilancia y persistencia. El protocolo se presenta como una matriz de más de 110 celdas que relaciona, dependiendo de la etapa del cáncer, la fase de atención (evaluación diagnóstica, tratamiento y seguimiento) con el tratamiento/intervención, los medicamentos y otros insumos requeridos para esa fase específica.

El diseño de la evaluación no permite hacer una identificación pormenorizada de cada una de las celdas presentadas en el protocolo, la cual sería motivo de una investigación especial. Para resolver este componente se incluyeron en la revisión del expediente algunos elementos de las tres fases de atención mencionadas para cada uno de los trazadores. A continuación se presentan los resultados obtenidos. Es importante mencionar que en todas las entrevistas realizadas ante la pregunta si se seguía el protocolo establecido por el CSG la respuesta fue afirmativa, pero se mostró el interés porque este no solo se actualizara, sino que muchas de las actividades realizadas o medicamentos empleados fueran revisadas en el tabulador.

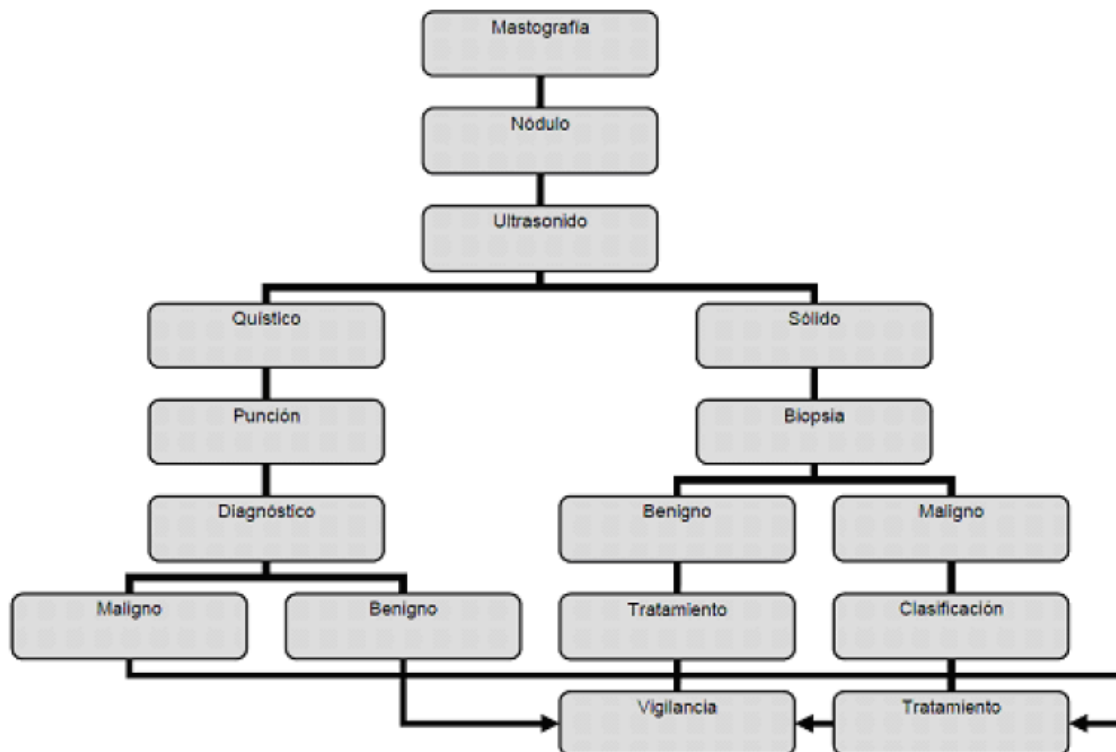
Es importante aclarar que para fines del estudio de sobrevida se priorizó la selección de casos que estaban recibiendo nuevos tratamientos y solo una fracción menor eran recaídas, por lo mismo no se pueden identificar el apego al protocolo de casos recurrentes, persistentes o bajo vigilancia pues esto rebasa con mucho el alcance de la muestra empleada.

Este estudio establece que la mayor parte de los casos de CaMa fueron diagnosticados entre 2009 y 2010 y el estadio clínico (basado en la clasificación TNM) del diagnóstico varía conforme la edad, y las diferencias observadas entre los grupos son estadísticamente significativas. Solo 24% de las menores de 50 años fueron diagnosticadas en etapas tempranas (0 a IIA) en contraste con 31% en las de 50 años y más. Por otra parte 69% de las menores de 50 años iniciaron su tratamiento en etapas tardías (IIB-IV) y 63% de las que contaban con más de 50 años al momento de morir. Aunque este resultado no depende del protocolo, si influye en el desempeño del mismo, pues los niveles de exigencia para tratar pacientes en estadios tempranos de la enfermedad son menores.

En relación con la evaluación diagnóstica, la distribución de los estudios realizados se relaciona con los enunciados en el protocolo, sin embargo no aparecen consignados en todos los expedientes como debiera ser el caso. El procedimiento más común para la evaluación diagnóstica es la biopsia del tejido mamario que se usó en 66% de los casos, en segundo lugar la mastografía diagnóstica 37% y en tercer lugar la biopsia de ganglio axilar. Aunque las proporciones varían por edad de las pacientes o por la etapa clínica, las diferencias observadas no son estadísticamente significativas. Solo en el caso de ultrasonido mamario la diferencia sí resultó estadísticamente significativa, lo cual hace sentido pues esta valiosa herramienta complementaria de la mastografía diagnóstica se recomienda en mujeres de menos de 35 años con masa densa en la glándula mamaria que por lo regular es en etapas tempranas.

La norma oficial mexicana NOM-041-SSA2-2011 “Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama”⁸⁶ establece que si en la mastografía por tamizaje el resultado en la escala radiológica BIRADs es de 4 a 6, la paciente deberá ser referida a un centro especializado de patología mamaria para que se le aplique la mastografía diagnóstica que es el punto de partida en el protocolo para iniciar tratamiento y ser registrada en el SIGGC. Una vez realizada la prueba, o en paralelo, se corrobora el grado de avance de la enfermedad a través de la biopsia quirúrgica o no quirúrgica. Estos procedimientos son los que más se consignan en los expedientes pero desafortunadamente no apareció en todos los que se revisaron.

Figura 38. Tumor mamario. Indicaciones para el estudio del ultrasonido.



Fuente: NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SS2-2002, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.

Cuando se trata de tumores malignos en la etapa I y IIA así como IIB a IV el protocolo recomienda el empleo de estudios de extensión que no solo permiten mejorar el diagnóstico y detectar metástasis, sino que también ofrecen información para el manejo de las pacientes pues los tratamientos generalmente producen efectos secundarios no deseables. De las pacientes estudiadas 73% de los casos cuentan con radiografía de tórax, 76% en mujeres con CaMa en etapas tempranas y 72% en las que estaba más avanzado. También se observa que el ultrasonido de abdomen y la gammagrafía ósea se realiza en 61% y 42% de las pacientes respectivamente, pero son más comunes en pacientes que inician tratamiento en etapas tardías, siendo las diferencias estadísticamente significativas. Nuevamente es un resultado esperado por el tipo de pacientes que se está recibiendo para su atención.

En cuanto al tratamiento para los cánceres in situ o grado 0, el protocolo establece que es posible que las pacientes sean operadas mediante una cirugía conservadora o mastectomía radical que incluya la sección de ganglios centinelas solo para casos indicados, que reciba radioterapia adyuvante y hormonoterapia (tamoxifeno o inhibidores de la aromatasa) por cinco años. En el Cuadro 46 se muestra que estos preceptos se siguen en los CRAE estudiados. Solo una mujer no fue operada, pero recibió quimioterapia y radioterapia. Cuando se trata de pacientes en etapa I o II, el protocolo marca tratamiento quirúrgico, radioterapia adyuvante, quimioterapia adyuvante, hormonoterapia y tratamiento biológico en pacientes que lo necesiten (HER-2 neu positivos). Según lo consignado en los expedientes la mayor parte de las pacientes recibió la combinación de los tres tratamientos (43%) pero en proporciones menores las de etapa I en donde predominó la cirugía como principal tratamiento. En cuanto a la hormonoterapia 53% de las mujeres en etapas tempranas recibió tamoxifeno y solo 37.2% en etapas tardías (diferencia significativa). En cambio fueron más las pacientes que recibieron inhibidores de la aromatasa en el caso de etapas avanzadas. La terapia biológica se administró en 13% de los casos en etapas tempranas y en 19% de las mujeres en etapas avanzadas. La información obtenida de los expedientes nos indica que las variaciones de los tratamientos de acuerdo con la etapa están dentro de los límites esperados.

En resumen, la mayoría de los casos atendidos se trataron con cirugía, quimioterapia y radioterapia adyuvante (54%) y con cirugía y quimioterapia solamente una quinta parte. El resto de los casos presentan otras combinaciones o tratamientos exclusivos. En particular el esquema de quimioterapia ofertado FEC (combinación de medicamentos: → T, 5-fluorouracilo, epirrubicina, y ciclofosfamida seguida de docetaxel o paclitaxel), se presenta en dos terceras partes de las pacientes y la proporción no es diferente entre estadios tempranos y tardíos.

Más interesante aun cuando se observa el tipo de tratamiento por proveedor (Cuadro 47) sin considerar la etapa clínica de la enfermedad. Algunos proveedores como el INCAN y los centros oncológicos de Guadalajara y Morelia ofertan con más frecuencia la combinación de cirugía, quimioterapia y radioterapia adyuvante y se ubican por encima del promedio

nacional. En contraste, y seguramente por el tipo de pacientes que recibe, el Hospital General de México hace menos cirugías que los demás y se concentra en quimioterapia y radioterapia. Las unidades de Xalapa, Acapulco y Yucatán emplean con mayor frecuencia la quimioterapia que el resto de las unidades.

Cuadro 46. Porcentaje de casos de cáncer de mama que recibieron las diferentes modalidades de tratamiento, según etapa clínica.

	Etapa clínica						Todos (n=291)
	0	I	II	III	IV	Indeter- minada	
	(n=8)	(n=21)	(n=101)	(n=112)	(n=30)		
Cirugía + Quimioterapia + Radioterapia	25.0	23.8	61.4	62.5	33.3	47.4	54.3
Cirugía + Quimioterapia	12.5	14.3	28.7	9.8	13.3	31.6	18.6
Sólo Cirugía	50.0	42.9	5.9	2.7	0.0	10.5	8.3
Sólo Quimioterapia	0.0	0.0	2.0	13.4	20.0	0.0	7.9
Quimioterapia + Radioterapia	12.5	0.0	1.0	8.0	30.0	0.0	6.9
Cirugía + Radioterapia	0.0	19.1	1.0	0.0	0.0	10.5	2.4
Sólo Radioterapia	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.3
Ninguna de las tres	0.0	0.0	0.0	2.7	3.3	0.0	1.4

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 47. Porcentaje de casos de cáncer de mama que recibieron las diferentes modalidades de tratamiento, por proveedor.

	Cirugía + Quimioterapia + Radioterapia	Cirugía + Quimioterapia	Sólo Cirugía	Sólo Quimio terapia	Quimio- terapia + Radioterapia	Cirugía + Radioterapia	Sólo Radioterapia	Ninguna de las tres
HGM (n=25)	36.0	12.0	8.0	16.0	28.0	0.0	0.0	0.0
HG Mexicali (n=20)	40.0	25.0	5.0	5.0	15.0	0.0	0.0	10.0
ISSEMIN Edo Mex (n=25)	44.0	28.0	16.0	8.0	0.0	0.0	4.0	0.0
CE Jalapa (n=25)	48.0	24.0	0.0	12.0	4.0	8.0	0.0	4.0
FUCAM (n=25)	52.0	20.0	16.0	0.0	4.0	8.0	0.0	0.0
IE Acapulco (n=25)	52.0	24.0	4.0	12.0	0.0	4.0	0.0	4.0
HG Yucatan (n=24)	54.2	16.7	16.7	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
CE Durango (n=25)	60.0	20.0	4.0	12.0	4.0	0.0	0.0	0.0
INCAN (n=50)	62.0	10.0	10.0	6.0	8.0	4.0	0.0	0.0
IJ Guadalajara (n=25)	68.0	16.0	0.0	4.0	12.0	0.0	0.0	0.0
CE Morelia (n=22)	72.7	18.2	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total (n=291)	54.3	18.6	8.3	7.9	6.9	2.4	0.3	1.37

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Al igual que con CaMa, el protocolo técnico aprobado en 2011 por el CSG para la identificación de tratamientos y medicamentos asociados a gastos catastróficos sirve de lineamiento para que los prestadores de servicios puedan desplegar diferentes formas y modalidades de evaluación diagnóstica, tratamiento y seguimiento en beneficio de las mujeres con cáncer cérvico uterino que están siendo protegidas por el FPGC. La organización de este protocolo está basada en la clasificación clínica del cáncer de cérvix, distinguiendo los siguientes estados: etapa 0 (in situ), etapa I (IA1 Microinvasor y IA2); etapa IIB1 invasor y IIA; etapa 1B2 y IIA2; etapa IIB y IIIA y IIIB; etapa IVA; etapa IVB; y otras situaciones del

padecimiento como es la persistencia, progresión o recurrencia (post quimio y radioterapia); recurrencias post quirúrgicas; carcinoma neuroendócrino y de células claras de cérvix y exenteración pélvica; recurrencia, vigilancia y persistencia. El protocolo se presenta como una matriz de más de 160 celdas que relaciona, dependiendo de la etapa del cáncer, la fase de atención (evaluación diagnóstica, tratamiento y seguimiento) con el tratamiento/intervención, los medicamentos y otros insumos requeridos para esa fase específica.

Al igual que en el caso del CaMa, en todas las entrevistas realizadas, la respuesta a la pregunta de si se seguía el protocolo establecido por el CSG, fue afirmativa, pero se mostró el interés porque este no solo se actualizara, sino que muchas de las actividades realizadas o medicamentos empleados se revisara el tabulador.

Es importante aclarar que para fines del estudio de sobrevida se priorizó la selección de casos que estaban recibiendo nuevos tratamientos y solo una fracción menor eran recaídas, por lo mismo no se pueden identificar el apego al protocolo de casos recurrentes, persistentes o bajo vigilancia pues esto rebasa con mucho el alcance de la muestra empleada.

Este estudio establece que la mayor parte de los casos de CaCu fueron diagnosticados entre 2009 y 2010. Referente al estadio clínico, solo 41% fueron diagnosticas en etapas tempranas (0 a I) en contraste con 54% que iniciaron su tratamiento en etapas tardías (II-IV). Aunque este resultado no depende del protocolo, si influye en el desempeño del mismo, pues los niveles de exigencia para tratar pacientes en estadios tempranos de la enfermedad resultan menores.

En relación con la evaluación diagnóstica la distribución de los estudios realizados se relacionan con los enunciados en el protocolo, sin embargo, nuevamente como en el caso de CaMa, no aparecen consignados en todos los expedientes como debiera ser el caso. El procedimiento más común para la evaluación diagnóstica, después de la exploración vaginal y rectal es la biopsia dirigida por colposcopia como lo indica el protocolo. La colposcopia se realizó en 59% de los casos en etapas 0 y I y en 41% de los casos en etapas tardías. Siendo esta diferencia estadísticamente significativa (ver Cuadro 48). Como se puede constatar en el

Cuadro 37, se hicieron otros estudios diagnósticos en menor escala como el legrado endocervical, la histeroscopia, y en el caso de las pacientes con CaCu avanzado se hizo con más frecuencia la rectoscopia y la citoscopia para descartar invasión. Como era de esperarse, la diferencia con los casos de etapas tempranas fue estadísticamente significativa. Los estudios de extensión son mucho más frecuentes en las pacientes en etapa tardías, lo cual, además de que está indicado en el protocolo, es necesario para mejorar la precisión diagnóstica.

Cuando se analizan los tratamientos recibidos (Cuadro 49) se evidencia en la atención de cánceres en etapas tempranas los tratamientos predominantes son solo histerectomía (tipo I) o solo conización (in situ). Sin embargo, la carga fuerte de los tratamientos se va hacia las pacientes en etapas tardías cuya sobrevida es menor.

Cuadro 48. Porcentaje de casos de cáncer cérvico uterino que fueron sometidos a diferentes estudios para su diagnóstico y evaluación de la extensión de la enfermedad.

	Total (n=280)	Etapa clínica al diagnóstico	
		0-I (n=123)	II-IV (n=157)
Estudios realizados para el diagnóstico			
Exploración vaginal y rectal	85.4	88.6	82.8
Biopsia dirigida por colposcopia	49.3	59.4	41.4†
Lgrado endocervical	2.9	4.9	1.3
Histeroscopia	1.1	0.8	1.3
Rectoscopia	7.1	1.6	11.5†
Cistoscopia	6.1	0.8	10.2†
Estudios de extensión			
Tele de tórax	43.9	45.5	42.7
Resonancia magnética pélvica	9.3	3.3	14.0†
TAC abdómino-pélvica	47.5	27.6	63.1†
Tomografía de tórax	25.0	15.5	32.5†
Gammagrafía ósea	4.3	2.4	5.7
Cistoscopia	6.8	0.8	11.5†
Rectoscopia	7.5	1.6	12.1†
Estudio de imagen cerebral (TAC/RM)	1.4	0.8	1.9

† Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por etapa clínica

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Cuadro 49. Porcentaje de casos de cáncer cérvico uterino que recibieron las diferentes modalidades de tratamiento.

	Total (n=274)	Etapa clínica al diagnóstico	
		0-I (n=122)	II-IV (n=152)
Radioterapia, Braquiterapia y Quimioterapia	19.3	5.7	30.3%
Sólo Histerectomía	17.2	36.1	2.0%
Sólo Conización	14.2	32.0	0.0%
Radioterapia y Braquiterapia	11.3	4.1	17.1%
Radioterapia y Quimioterapia	9.9	1.6	16.5%
Sólo Radioterapia	7.3	2.5	11.2%
Histerectomía, Radioterapia, Braquiterapia y Quimioterapia	5.1	4.1	5.9
Histerectomía, Radioterapia y Braquiterapia	3.3	4.1	2.6
Histerectomía, Radioterapia y Quimioterapia	4.0	0.8	6.6%
Histerectomía y Radioterapia	2.2	0.8	3.3
Conización e Histerectomía	1.1	2.5	0.0%
Sólo Quimioterapia	1.1	0.0	2.0
Conización, Histerectomía, Radioterapia y Braquiterapia	0.7	1.6	0.0
Conización, Radioterapia y Braquiterapia	0.7	0.0	1.3
Histerectomía y Braquiterapia	0.4	0.8	0.0
Histerectomía, Braquiterapia y Quimioterapia	0.4	0.8	0.0
Braquiterapia y Quimioterapia	0.4	0.0	0.7
Conización y Braquiterapia	0.4	0.0	0.7
Conización, Histerectomía y Braquiterapia	0.4	0.8	0.0
Conización, Histerectomía y Radioterapia	0.4	0.8	0.0
Sólo Braquiterapia	0.4	0.8	0.0

¥ Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en la distribución de esta variable entre los casos clasificados por etapa clínica

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante revisión de expedientes clínicos en la presente evaluación.

Objetivo 6. Diseñar una propuesta de un modelo ideal de los procesos de coordinación entre los servicios, particularmente en lo relacionado con el sistema de referencia y contrarreferencia.

Introducción

Un sistema de referencia y contrarreferencia se define como “un procedimiento administrativo que emana de un modelo de atención de la salud para la población”.⁸⁷ Su origen se remonta a la promulgación de la estrategia de Atención Primaria en Salud –APS– cuyo objetivo principal era la prestación de Servicios Integrales de Salud a la población, indicando que para lograrlo era necesaria una reorganización y reorientación del sector salud. Esta estrategia estableció una propuesta que permitiera superar los modelos biomédicos centrados en la enfermedad que privilegiaban servicios curativos, por modelos basados en la promoción de salud y preventivos de la enfermedad.⁸⁸ Se propuso así una estructura de servicios basados en el concepto de *niveles de atención* en el cual, ante la existencia de una necesidad de atención, originada en un problema de salud específico, era necesario definir el grado de complejidad necesario para lograr una resolución adecuada del problema (métodos, técnicas y recursos).⁸⁹

Los niveles de atención se definieron así: *el primer nivel* es el nivel de primer contacto por ser el más cercano a la población y se considera como la puerta de entrada al sistema de salud. En éste los recursos asignados permiten resolver las necesidades de atenciones básicas y más frecuentes (cuenta con el más bajo nivel de tecnología).^{90,91} *El segundo nivel* presta servicios de especialidades básicas como medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia y cirugía general. Se ubican en centros hospitalarios que cuentan con quirófanos, salas de expulsión y camas hospitalarias.⁹² *El tercer nivel* es el de más alta complejidad, es

decir que se requieren de procedimientos especializados y de alta tecnología; así mismo, atiende problemas de salud considerados de baja “prevalencia”.⁹³

La estrategia de APS propuso adecuar progresivamente recursos y tecnologías a las necesidades de la población, situando las tecnologías más simples, más cerca de la población mientras que los recursos más complejos y costosos se concentraron en establecimientos hospitalarios, buscando mayor eficiencia en su uso. Por su parte, el **sistema de referencia y contrarreferencia** fue creado para instrumentalizar este propósito al brindar las herramientas para promover adecuado tránsito de las personas por todo el sistema de atención en salud de acuerdo al requerimiento de su padecimiento, es decir, de manera progresiva. Para que esto se cumpla, (la continuidad de la atención que es el paso ininterrumpido del paciente a través del sistema de atención) es necesaria una adecuada integración para que funcione como red coordinada de servicios.

La referencia “es el procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual un establecimiento de salud, (de acuerdo al nivel de resolutividad que le corresponda), transfiere la responsabilidad del cuidado de la salud de un paciente o el procesamiento de una prueba diagnóstica, a otro establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive”. *La contrarreferencia* “es el procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual el establecimiento de salud de referencia, una vez resuelto el problema de salud, devuelve la responsabilidad del cuidado de salud de un paciente o el resultado de una prueba diagnóstica, al establecimiento de salud referente (de menor complejidad) para su control y seguimiento necesario”.⁶¹

En México, la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico, define la “referencia-contrarreferencia como el procedimiento médico administrativo entre unidades operativas de los tres niveles de atención para facilitar el envío-recepción-regreso de pacientes, con el propósito de brindar atención médica oportuna, integral y de calidad.

La revisión documental realizada sobre el tema arrojó una amplia variedad de manuales de procedimiento para este sistema en el país, diferencial por tipos de instituciones. Se encontraron manuales para el IMSS, ISSSTE, INER y otros, también a nivel de entidades

federativas. Esto indica un amplio grado de dispersión en la normativa, que si bien coincide en lo fundamental, difiere en los formatos utilizados, la información solicitada y los procedimientos de envío y recepción, lo que dificulta el objetivo básico para el cual fue creado.^{94,95,96}

Resultados del análisis cualitativo

En las entidades federativas visitadas se observó una amplia divergencia en los mecanismos de operación del sistema. Esto se hizo explícito al observar los procesos y formatos diversos utilizados en los estados visitados, aún en unidades hospitalarias pertenecientes a la misma institución, en el caso que nos ocupa a los Servicios Estatales de Salud.

Articulación y coordinación

No obstante la existencia de un marco normativo que propone procedimientos y mecanismos de coordinación, la indagatoria realizada en los estados visitados mostró la existencia de una diversidad de criterios que se traducen en fallas de implementación y conducción de sistemas eficientes de referencia y contrarreferencia. Por ejemplo, al indagar con los pacientes se pudo constatar que “no identifican este procedimiento”, por lo menos del primero al segundo nivel de atención. De hecho, la mayoría expresaron que la puerta de entrada al sistema de salud fue a través del servicio de urgencias de los hospitales de 2° nivel. En el caso de los trazadores seleccionados para este estudio (CaMa, CaCu y LLA), 80% de las personas entrevistadas manifestó haber iniciado la atención en el 2° nivel. Un dato relevante de la falta de referencia fue la ausencia de un diagnóstico previo que detonara el proceso de atención coordinando entre los proveedores involucrados en el proceso de atención.

Las fallas detectadas en el diagnóstico temprano y la referencia oportuna sugieren que no puede darse por sobreentendido que ambas operan bajo una racionalidad mecánica en los servicios de salud. El caso del diagnóstico temprano involucra directamente al primer nivel de atención, cuyas metas de cobertura suelen definirse en función de la capacidad para ofertar servicios. Cuando la capacidad es limitada puede haber demoras en el diagnóstico

que afectarán la oportunidad de los pacientes de recibir servicios médicos en etapas donde se produce la mayor sobrecarga al menor costo, mediante la referencia para su atención especializada. Si sumamos a esto la preferencia de los pacientes el modelo de referencia tendería a ser más complejo. En lo concerniente a la contrarreferencia, los testimonios recopilados en campo con los prestadores y usuarios de los servicios de salud mostraron cierta “resistencia” a regresar al nivel inferior, prefiriendo continuar el seguimiento de su enfermedad en la unidad en la que fueron tratados. En algunas otras ocasiones, cuando a los pacientes se les entregó el formato de contrarreferencia al primer nivel de atención, simplemente no lo llevaron a su centro de salud.

En Yucatán, por ejemplo, de acuerdo a los informantes, el procedimiento de referencia, al interior de los servicios de salud no fue homogéneo, lo que requirió que la paciente regresara en varias ocasiones al centro de salud antes de ser enviada al hospital afectando con mayor intensidad a las mujeres que padecieron CaCu.

En el caso de San Luis Potosí, los testimonios apuntan a que el sistema de referencia y contrarreferencia funciona parcialmente, ya que cuando se hace la referencia del primer nivel al hospital rara vez se realiza la contrarreferencia. Otra situación que hizo inoperante al sistema fue que un porcentaje alto llegó directamente al hospital sin ninguna referencia médica. En ocasiones la contrarreferencia fue enviada al centro de salud a través de trabajo social del hospital o cuando la paciente acudió al mismo por otro problema de salud. También se entregó a las pacientes la hoja de egreso, pero estas no la regresaron a su centro de salud. Tuvieron un formato propio, distinto al utilizado por la Secretaría de Salud a nivel nacional y el mecanismo implementado es que el hospital envía directamente la hoja de egreso a los servicios de salud del estado. Sin embargo, lo más común es que no se realice la contrarreferencia.

Cuando se analizó la información de manera global se pudo observar que en todos los estados la referencia que más funcionó fue la del caso de CaCu dado que en el primer nivel se realiza la prueba de Papanicolaou y se manejan los resultados. Cuando estos son positivos se refiere a la unidad médica más cercana. En el caso de Yucatán, ante un caso sospechoso el

laboratorio notifica a la clínica de displasias del Hospital O'Horan y a la jurisdicción sanitaria, esta última se encarga de solicitar las citas para las pacientes según considere la urgencia de la atención. La paciente vuelve al centro de salud para recoger su pase a la clínica de displasias. El resto de la atención se brinda ahí o en el centro especializado, de acuerdo a la patología.

En lo que respecta a LLA, el diagnóstico temprano tiende a ser más complicado, por lo cual los pacientes, en la mayoría de los casos, llegan a urgencias de las unidades de segundo y tercer nivel de atención en donde se hacen los estudios correspondientes y cuando el caso es positivo se le atiende y se le da seguimiento desde la misma unidad sin comunicar nunca a la unidad de primer nivel que le corresponda al paciente.

Como puede observarse, la fragmentación del proceso de atención limita diferencialmente el diagnóstico temprano y la referencia oportuna como parte de un proceso único de atención, y no de varios que responden a diversas normas y directrices organizacionales. Esta fragmentación afecta al sistema y no favorece la coordinación entre proveedores y niveles de atención. Ello sugiere la relevancia de generar incentivos para mejorar el diagnóstico temprano en primer nivel de atención, ampliando la oferta de los servicios de detección y diagnóstico establecidos normativamente en los paquetes preventivos. Este esquema tendría que ser suficientemente flexible para no limitar el acceso ante situaciones de duda o riesgo.

Dimensiones sociales

En todas las entidades consideradas en la evaluación fue común que muchos pacientes detectados en la consulta externa o en urgencias de las unidades hospitalarias, provinieran de localidades muy distantes a las unidades de segundo y tercer nivel de atención e incluso de otras entidades. Los casos conocidos estaban siendo atendidos, pudiendo o no concluir su tratamiento y no tener contrarreferencia ni seguimiento. Ello sugiere la relevancia de implementar un plan de seguimiento efectivo ante los riesgos que representa el abandono del tratamiento.

Algunos pacientes foráneos llegaron a la atención especializada sin diagnóstico confirmado ni una referencia formal, aunque en la mayoría de las ocasiones no hay diagnóstico presuntivo. Cuando se les explica la necesidad de integrar un expediente para recibir la cobertura del FPGC, hay quienes se quedan y pueden continuar la atención, pero otros no y cuando vuelven a sus lugares de origen ya no es posible seguir la pista a sus casos. En buena medida, la permanencia depende de los recursos económicos y el apoyo disponible para los pacientes.

Uno de los problemas derivado de la falta o inoperancia de la contrarreferencia, es la posible recurrencia, pues se desconoce si a esos pacientes se les da o no seguimiento. Es decir, estos podrían definirse como “casos perdidos”. Las implicaciones no son solo para el paciente, sino también para las familias y el propio sistema de salud.

Análisis del sistema de referencia y contrarreferencia en el caso del cáncer de mama

El procedimiento de referencia y contrarreferencia en el caso del cáncer de mama es muy diverso, dado que la puerta de entrada puede ser por tres vías: centro de salud, Unidad de Especialidades Médicas Dedicada a la Detección y Diagnostico del Cáncer de Mama (UNEME DEDICAM) y una unidad móvil especializada (con mastógrafo). Cuando una mujer es detectada mediante mastografía con un BIRADS 4 o 5 (sólo en UNEME y Unidades móviles) es enviada directamente a atención especializada. En el caso de Jalisco y Nuevo León, se solicita valoración por oncología y se detona el proceso de diagnóstico y en caso de

requerirlo, de tratamiento. El mecanismo de referencia implica introducir a una base de datos, nombre, identificación, procedencia, datos de contacto y resultado de la mastografía y posteriormente se realiza una llamada telefónica (por parte de la persona encargada de esta área) a una de las instituciones de 2° nivel de atención. A la mujer se le entrega una tarjeta con los datos de la unidad que la va a atender (dirección, teléfono) y la fecha de la consulta, indicándole a la paciente, la importancia de asistir a esta. Cuando la detección se realiza en un centro de salud a través de un examen clínico, la referencia se realiza en un formato para ello y se le pide a la paciente que ella misma solicite la consulta con especialista en los centros especializados de 2° y 3° nivel.

El proceso de contrarreferencia es un poco más complicado por varias razones:

- En el CAUSES no se contempla el tratamiento del linfedema (procedimientos e insumos), la complicación más frecuente de las mujeres con este padecimiento. Adicional a esta carencia es muy limitada la capacitación del personal de las unidades de primer nivel de atención para tratar este efecto secundario.
- Una vez terminada la fase de tratamiento “agudo” (cirugía, quimioterapia y radioterapia), las mujeres deben continuar con tratamientos de hormonoterapia o de medicamentos biológicos por períodos de tiempo que van de 1 a 5 años), mismos que están cubiertos por el FPGC. Esto indica que las mujeres deben continuar el seguimiento y el control en la institución que las trató, sin posibilidad de regresar al primer nivel de atención por lo menos en este proceso (farmacológico).
- Las pruebas y exámenes de gabinete requeridos para estas mujeres (por ejemplo gamagrafía ósea o pruebas de funcionamiento hepático) no están disponibles en el primer nivel de atención.

Dadas estas condiciones y las reportadas por la población (preferencia de ser atendidos en 2° o 3° nivel), implica fuertes restricciones para que se cumpla esta fase del procedimiento de atención en los niveles de atención.

Flujograma propuesto

A pesar de los problemas expuestos, resulta conveniente que se busque establecer el funcionamiento ordinario de un sistema de referencia y contrarreferencia en todas las patologías cubiertas por el FPGC, particularmente las tres abordadas en la evaluación. Algunas de sus ventajas se pueden encontrar en el tipo de información que generaría dicho sistema, lo cual sería un apoyo para la toma de decisiones, y la sobrevivencia de los pacientes. Con ese fin se propone el presente flujograma.

El principio esencial de la propuesta es fortalecer la referencia, en la cual el primer nivel tiene un rol central. Para ello, los insumos y capacidades para establecer el diagnóstico habrían de estar disponibles. Como parte de este proceso destaca igualmente la elaboración adecuada del expediente y el manejo de la papelería necesaria para iniciar la referencia. La coordinación con trabajo social en segundo nivel es clave para que el paciente tenga un punto de contacto en el hospital. A partir de esta etapa, habrán de definirse las estrategias necesarias para retener al paciente en el sistema.

Propuesta de modelo ideal de referencia

Primer Nivel

1. El médico tratante del centro de salud determina que el usuario requiere ser referido a otro nivel de atención.
2. El médico tratante elabora resumen clínico y llena formato de referencia.
3. El mismo médico checa que la unidad médica a dónde refiere cuenta con los servicios solicitados.
4. Solicita firma de autorización del responsable de la unidad médica.
5. El médico tratante informa al paciente el motivo de la referencia.
6. Se registra la referencia en el formato correspondiente.

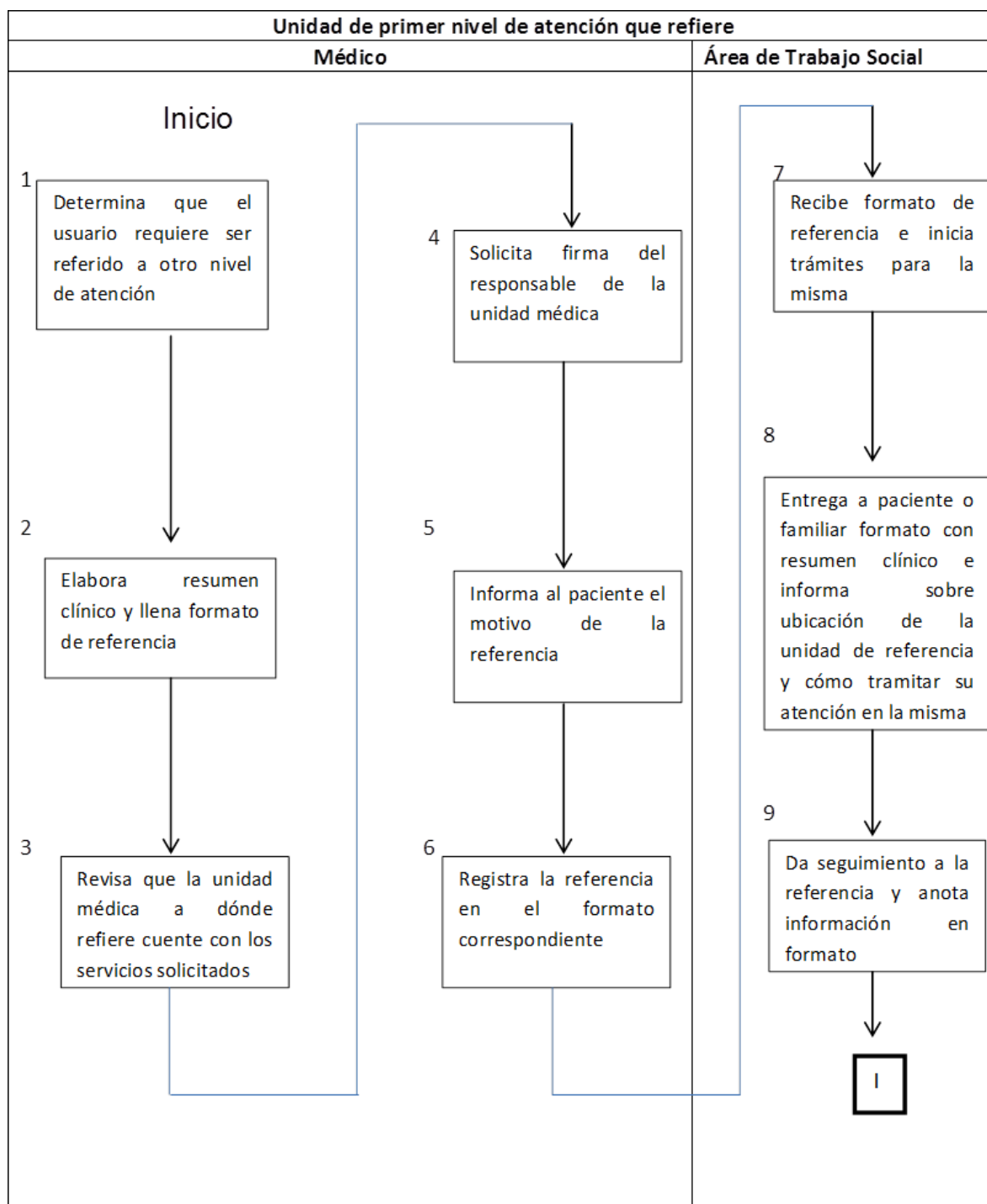
Cuando existe área de Trabajo Social en el centro de salud:

7. Recibe formato de referencia e inicia trámites para la misma
8. Entrega al paciente o a un familiar el formato con resumen clínico y le informa sobre ubicación de la unidad de referencia y cómo tramitar su atención en la misma.
9. Da seguimiento a la referencia y anota información en formato.
10. El usuario recibe el formato de referencia y acude a unidad médica a la que fue enviado.

Segundo o tercer nivel

11. Admisión y archivo clínico reciben al usuario y el formato, informa a trabajo social y al médico tratante.
12. El médico tratante otorga atención médica, define cuándo se resolvió el caso, llena formato de contrarreferencia e indica al usuario regresar a su unidad médica de origen.
13. El usuario regresa a su unidad de origen y entrega el formato de contrarreferencia.

Figura 38. Flujograma de referencia y contrarreferencia propuesto.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados y del taller de consenso...

Los problemas o necesidades que se presentan más frecuentemente requieren tecnologías simples. En la medida en que las respuestas a una determinada necesidad en salud escapan a la capacidad tecnológica de un nivel de atención, deben quedar bajo la responsabilidad de un nivel de mayor complejidad. Esta forma de adecuar progresivamente los recursos y la tecnología a las necesidades, se relaciona también con el tamaño de los grupos de población y su ubicación geográfica, quedando las tecnologías relativamente más simples más cerca de la población, con una mayor accesibilidad geográfica y cultural; mientras que los recursos más complejos y costosos se concentran en establecimientos hospitalarios, buscando mayor eficiencia en su uso.

El ordenamiento de la oferta de servicios según clasificación y grado de prioridad de la demanda y necesidades de salud y de las funciones de producción pertinentes, implica de hecho la organización de un sistema de referencia y contrarreferencia que asegure acceso oportuno y universal al nivel de atención que corresponda para el problema que se intenta resolver. La optimización de la referencia y contrarreferencia entre niveles de atención conlleva la disminución de los obstáculos o barreras que se interponen entre la búsqueda de atención por parte del paciente y el logro de la misma.

Este es un punto importante, ya que debe efectuarse la integración funcional de los recursos, de acuerdo con su complejidad y capacidad de resolución, respetando las particularidades de operación y la diversidad de intereses originados en las distintas dependencias administrativas de los servicios a través de un proceso de programación en cada sistema local de salud.

Esta integración entre niveles deberá ser reformulada a partir del conocimiento de la problemática actual, de mensurar las acciones de salud que se están llevando adelante para establecer si la dirección es la correcta. La integración entre niveles asistenciales funcionando como red coordinada de servicios que proporcionan la continuidad asistencial a una población determinada tiene más ventajas sanitarias y económicas que inconvenientes.

Por lo expuesto es deseable la reorganización del sistema de salud desde el punto de vista de la búsqueda de la cobertura total en salud de la población como una primera dimensión del problema. Desde otro punto de vista es obligación del Estado la búsqueda de la eficiencia y la eficacia en el uso de los recursos integrando los mismos a un sistema que funcione en red, por lo que la necesidad de formación de la red integrada de servicios de salud debe ser otra dimensión de análisis del problema.

La falta de coordinación en el Sistema de Salud afecta directamente al total de la población que queda bajo su área de cobertura. Lo hace directamente en su salud, debido a la incorrecta solución de los problemas e indirectamente ya que genera gastos directos de bolsillo ya sea en traslados innecesarios en la búsqueda de mayor complejidad o en el uso del subsistema privado o en la compra directa de medicación. Todas situaciones que impactan negativamente en la salud general de la población.

La estrategia a seguir es, entonces, el asegurar la cobertura efectiva de atención primaria de la población. En el mismo documento propone como estrategia reducir las desigualdades más marcadas en el acceso a recursos de salud y en los resultados sanitarios, en cuanto a los principales problemas evitables.

También postula que el modelo que se persigue es el de un sistema en el cual las personas puedan acceder no a servicios aislados sino a una red y en la que los distintos componentes actúen en función de las necesidades de los destinatarios. Por consiguiente es un objetivo primordial el estudio de la accesibilidad a los sistemas de atención de la salud, tanto como problema mundial como a nivel de nuestro país.

El tratamiento de esta problemática debe ser orientada hacia el hallazgo de estrategias que permitan la disminución de las barreras que limitan la accesibilidad y de esa manera contribuir a aumentar la cobertura en salud de la población. Además de proponer modificaciones del sistema de atención de la salud, es necesario incorporar al paradigma de la Atención Primaria de la Salud, el concepto de redes integradas de salud de complejidad

creciente. Este permite evaluar la red como unidad de análisis de manera de poder evaluar intervenciones que mejoren la accesibilidad no solo al primer nivel sino accesibilidad entre niveles y en cuanto a la continuidad de la asistencia en caso de ser necesario.

Objetivo 7. Determinar las ventanas de oportunidad en el funcionamiento del FPGC en la detección y atención de pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

La definición de ventanas de oportunidad para la mejora de la gestión del FPGC se realizó mediante la aplicación del modelo de vertientes múltiples de Kingdon (1984), el cual establece que más que seguir un ciclo racional, las políticas públicas son resultado de factores situacionales. Este modelo establece la consideración de tres vertientes cuya confluencia es importante para el éxito de las políticas: 1) el planteamiento de los problemas; 2) las propuestas formuladas para atenderlos; y 3) los contextos políticos. De acuerdo con este autor, el que un tema se coloque en la agenda de la toma de decisiones y genere respuestas particulares, es consecuencia de la coincidencia de las tres vertientes, lo que deriva en la apertura de una ventana de oportunidad o ventana de política pública. La confluencia entre la vertiente de los problemas y la vertiente de las soluciones explica en gran medida la manera como la agenda de políticas públicas se conforma.

Para desarrollar esta sección se usaron los resultados de la evaluación gerencial llevada a cabo como parte de la evaluación en 5 CRAE ubicados en San Luis Potosí, Nuevo León, Jalisco, Yucatán y Michoacán. Estos resultados se sistematizaron en “Problemas”, Buenas prácticas” y “Ventanas de Oportunidad” que se discutieron en un taller de 22 expertos conformado por académicos, decisores del nivel federal, decisiones estatales y gerentes de servicios de salud.

La definición de ventanas de oportunidad para el FPGC tomó como punto de partida establecer que la implementación del SPS ha buscado de manera explícita coadyuvar a prevenir el gasto de bolsillo y empobrecedor en poblaciones sin seguridad social, lo cual fue el detonante de su posicionamiento político. A partir de ello, el concepto de *Gasto Catastrófico* detonó un conjunto de decisiones al interior de la Secretaría de Salud y la CNPSS que derivó en la creación del FPGC. El reto inicial de este fondo ha sido precisamente evitar las consecuencias que puede tener el gasto privado en salud cuando el acceso a servicios de salud está mediado por el pago.

La presentación de las ventanas de oportunidad inicia con una breve revisión de la implementación del FPGC, la cual será el marco para un análisis de vertientes en donde se presentan problemas, soluciones y el ámbito al que corresponden. Posteriormente se listarán las ventanas de oportunidad, cerrándose la presentación con la identificación de buenas prácticas organizacionales que podrían contribuir a su implementación.

Formulación e implementación del FPGC

Desde su creación en 2003, el SPSS fue conceptualizado como un esquema de financiamiento para fortalecer la capacidad de respuesta de los SESA a la demanda de atención de sus beneficiarios. (8) Su objetivo fue brindar protección financiera mediante el abatimiento del gasto de bolsillo y empobrecedor en salud, en el que incurría más de 52% de la población mexicana. No obstante que esta propuesta fue formulada por el primer gobierno de oposición que arribó al poder, logró un amplio consenso entre las principales fuerzas políticas del país que derivó en su implementación y conducción, la cual ha buscado consolidarse con el paso del tiempo.

El SPS se implementó con el reto de dar cobertura a las más de 50 millones de personas que carecían de seguridad social mediante un esquema gradual dirigido a alcanzar su objetivo en un plazo de alrededor de seis años. Para tal fin, se desplegó una estrategia basada en los principios del federalismo cooperativo, en donde las entidades federativas firmaron un convenio de colaboración con la Secretaría de Salud. Este convenio buscó formalizar las condiciones bajo las cuales habría de operar el SPS en los estados, a la vez que introdujo la figura de acuerdos de gestión y fórmulas de gasto buscando establecer nuevos principios de racionalidad en el gasto público los cuales privilegiaron rubros puntuales: recursos humanos, medicamentos, gestión e infraestructura.

El programa fue dirigido principalmente a poblaciones sin poder de pago, enfrentando desde un primer momento el reto de crear un piso financiero a nivel federal que favoreciera su conducción con recursos públicos federales y estatales. Debido a ello, su implementación nacional en 2004 inició con un paquete de servicios que contenía alrededor de 70 intervenciones médicas y 100 medicamentos esenciales, el cual evolucionó hacia el CAUSES

que contuvo en 2013 más de 285 intervenciones médicas y 300 medicamentos, ambos de atención ambulatoria y especialidad.

Dada la envergadura del reto que fundamentó su creación basado en el principio de protección financiera, la sostenibilidad del SPS ha estado supeditada a un incremento progresivo del gasto público en salud, mediante el cual se alcanzó el reto de igualar la contribución que hace el gobierno federal a la seguridad social por cada persona asegurada durante sus primeros años de funcionamiento, así como afiliar a más de 50 millones de personas. No obstante, este esfuerzo resultó insuficiente para dar una mayor cobertura y asistencia a las causas de demanda de atención asociadas a enfermedades de alto costo, como lo son el CaMa, el CaCu y la LLA. Ello implicó que en 2006, como parte de la primera fase de implementación, la Secretaría de Salud creara el FPGC con la finalidad de financiar, como su nombre lo indica, intervenciones médicas para enfermedades consideradas de alto costo. Este fondo comenzó a operar en 2006 financiando la atención de 6 padecimientos, para ampliar su oferta hacia 2013 dando cobertura a más de 70 padecimientos.

Es importante señalar que la firma de acuerdos de gestión entre la SS y los SESA para la operación del SPS estableció desde su etapa inicial el fortalecimiento de la oferta de servicios de salud en los estados, lo cual se ha verificado a través del tiempo mediante la implementación de procesos de acreditación y certificación de unidades. Este proceso fue retomado por el FPGC, estableciéndose desde la CNPSS la importancia de transferir recursos a los CRAE u OPD que cuenten preferentemente con la certificación otorgada por el Consejo de Salubridad General. Si bien este requisito promueve el desarrollo de capacidades estatales para ampliar la oferta de servicios en los estados mediante diversos incentivos económicos, para diversos actores estatales, la acreditación representa una barrera para fortalecer sus capacidades.

Operativamente, el FPGC ha influido en el desarrollo de diversas estrategias dirigidas a favorecer la atención de sus potenciales beneficiarios. En primera instancia, ha promovido la instauración de diversos CRAE. Cuando por diversas circunstancias, existen barreras de disponibilidad para la atención de un padecimiento, los SESA suelen contratar proveedores

mediante el establecimiento de mecanismos de referencia de casos y facturación cruzada para financiar su atención médica en otra unidad o entidad federativa.

Dado que el componente gerencial de la evaluación se diseñó bajo la premisa de un enfoque orientado al usuario y a la atención continua, la investigación de campo se centró en documentar dimensiones del proceso de atención relacionadas con el ingreso de los casos al sistema de atención y la gestión de los recursos necesarios para la provisión de los servicios médicos especializados para CaMa, CaCu y LLA.

Análisis de vertientes para la definición de ventanas de oportunidad

Los antecedentes presentados sobre el FPGC sugieren que la Secretaría de Salud tuvo capacidad para gestionar recursos para ser destinados a su creación, lo que le convirtió en la solución al problema del gasto empobrecedor en población sin seguridad social beneficiaria del SPS. La falta de recursos financieros suficientes ha implicado expandirlo de manera gradual y focalizarlo en necesidades de salud muy sensibles como es el caso del CaMa, el CaCu y la LLA, las cuales recibieron recursos para su atención médica por parte del FPGC durante la etapa inicial de su implementación.

La transferencia de los recursos del FPGC por parte de la CNPSS implicó para los estados y OPD la acreditación y certificación de servicios y unidades para estar en condiciones de recibirlos. De manera complementaria, involucró el establecimiento de convenios y desarrollo de redes de servicios para la referencia de casos entre CRAE y entidades federativas, los cuales se pagan mediante esquemas de facturación cruzada.

No obstante la aparente correspondencia entre problemas y soluciones, la operación del Sistema ha enfrentado un conjunto de situaciones problemáticas desde su etapa inicial. La primera de éstas fue precisamente el rezago prevaleciente en la infraestructura sanitaria de los SESA consecuencia de las crisis económicas de las décadas de 1980 y 1990. Así, el desarrollo de capacidad de respuesta en los estados ha implicado una gran inversión de recursos financieros para crear una plataforma inicial que ha resultado insuficiente para atender el catálogo de necesidades cubiertas por el FPGC en todas las entidades federativas.

La segunda problemática relevante fueron los retos de gestión derivados del rezago administrativo y gerencial de diversos SESA y OPD para poder operar bajo esquemas innovadores como el diseño de “*case management*” que tiene el FPGC. El desarrollo de capacidades para responder a este reto ha implicado procesos de fortalecimiento institucional en materia tecnológica y de recursos humanos, cuya atención ha permitido que diversos SESA y OPD hayan aprovechado el acceso a los recursos que transfiere el FPGC.

Cuadro 50. Vertientes múltiples del FPGC.

Problemas	Propuestas	Ámbitos
Fallas en el diagnóstico temprano	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la detección temprana Mejora de la disponibilidad de insumos para procedimientos de diagnóstico Mejora de la coordinación para la referencia de casos sospechosos y confirmados 	<ul style="list-style-type: none"> CRAE OPD CRAE SESA Estatad
Dificultades para la notificación	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de controles de calidad para evitar errores en el SIGGC Información con oportunidad sobre fallas en el sistema para ampliar la captura Definición de rutas para la solución de problemas Mejoramiento de capacidades institucionales para el fortalecimiento de la oferta de servicios mediante la acreditación de SESA / OPD 	<ul style="list-style-type: none"> CRAE OPD CRAE SESA Estatad
Problemas para la validación	<ul style="list-style-type: none"> Mayor claridad sobre el manejo de los sistemas de información utilizados, como el SIGGC Sistematización del modelo de gestión para una mayor integralidad y operatividad 	<ul style="list-style-type: none"> CRAE OPD CRAE SESA CNPSS
Cumplimiento de requisitos para la transferencia	<ul style="list-style-type: none"> Mayor comprensión del sistema y del rol de la información El incentivo del FPGC son los fondos y su gestión La disponibilidad de un piso financiero es esencial para la demanda interna de servicios en los CRAE La designación y capacitación de recursos humanos en cuestiones médicas y administrativas ha sido clave para la calidad de los procesos El pago por procedimiento complica el seguimiento, deben agilizarse los trámites Los tabuladores deben actualizarse 	<ul style="list-style-type: none"> Estatad Federal
Tiempo entre notificación y reembolso	<ul style="list-style-type: none"> Preferencia por el caso completo Mejor manejo de fondos para la protección financiera y la continuidad de la atención Verificar fondos y procedimientos Explorar el comportamiento de los fondos 	<ul style="list-style-type: none"> CRAE OPD CRAE SESA Estatad Federal

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados

Finalmente, la tercera problemática fue la limitada capacidad financiera de los usuarios y las instituciones proveedoras de servicios de salud. Ello deriva en una dependencia de los pacientes en los servicios que puedan recibir por parte de los proveedores al menor pago posible por un lado, y por el otro en la necesidad de que los proveedores cuenten con recursos necesarios para garantizar la continuidad de la atención.

En el Cuadro 50 se presentan los problemas más destacados de los procesos implicados en la operación del FPGC, los cuales fueron consensuados en el taller de expertos como barreras significativas para la atención continua de los pacientes afectados por CaCu, CaMa y LLA. Como parte de este ejercicio se privilegió un enfoque de procesos que inicia con la detección oportuna de casos para su referencia, validación y atención médica. Cada punto crítico del macroproceso de atención se verbalizó como un problema para el que se identificaron soluciones, así como los ámbitos encargados de formularlas o implementarlas. Fue la identificación de los problemas y la evaluación de las potenciales soluciones lo que en el modelo de vertientes múltiples coadyuva a la definición de ventanas de oportunidad.

Ventanas de oportunidad

Como puede observarse en el Cuadro 50, fueron cinco los problemas que se identificaron como barreras para la atención continua:

1. Fallas en el diagnóstico temprano
2. Dificultades para la notificación
3. Problemas para la validación
4. Cumplimiento de requisitos para la transferencia
5. Tiempo entre notificación y reembolso

Para cada uno de estos problemas se identificaron y discutieron un conjunto de soluciones, cuya evaluación para la formulación de ventanas de oportunidad se presenta a continuación. Cada una de las soluciones se evaluó considerando 3 criterios: factibilidad, aceptabilidad y anticipación. La factibilidad consideró dimensiones técnicas apegadas a la operación del FPGC. La aceptabilidad se relacionó con la plausibilidad con que los expertos evaluaron.

Finalmente, la anticipación se refiere a la consideración de futuras restricciones que pudieran amenazar la conducción de la política.

Fallas en el diagnóstico temprano

La primera ventana de oportunidad para mejorar la operación del FPGC se definió alrededor de las fallas para el diagnóstico temprano. Estas fallas consignan que, al menos para los casos para los casos de CaMa y CaCu, la mayor parte de las pacientes son referidas para su atención médica especializada en etapas avanzadas de su enfermedad, mientras que para el caso de LLA se documentó la falta de criterios específicos para detectar este padecimiento entre la población infantil que acude a las unidades del primer nivel de atención.

Las soluciones establecidas para la definición de ventanas de oportunidad se presentan en el Cuadro 51, en donde se puede apreciar que éstas expresan la necesidad de mejorar prácticas preventivas de la población usuaria, así como la disponibilidad de insumos para atenderla y coordinación necesaria para la referencia a centros especializados ante situaciones de riesgo o casos sospechosos. A diferencia de otros componentes del macroproceso de atención, tanto la detección temprana como la gestión de insumos para realizarla implican la participación del primer nivel de atención, ámbito en donde presuntamente se realizan acciones preventivas. El tema de la referencia contempla de manera más importante la participación de centros de diagnóstico o CRAE propiamente dichos para la realización de las respectivas pruebas confirmatorias.

Cuadro 51. Soluciones a las fallas para el diagnóstico temprano.

Propuestas	Ámbitos	Factibilidad	Aceptabilidad	Anticipación
Fortalecimiento de la detección temprana	- Centros de salud	+++	+++	+++
	- SESA			
	- CRAE			
Mejora de la disponibilidad de insumos para procedimientos de diagnóstico	- SESA	+++	+++	++
	- CRAE			

Propuestas	Ámbitos	Factibilidad	Aceptabilidad	Anticipación
Mejora de la coordinación para la referencia de casos sospechosos y confirmados	- Centros de salud - SESA - CRAE	+++	+++	++

Escala: +++ = Alta; ++ = Media; + = Baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

En el Cuadro 51 se propone que el ámbito para fortalecer la detección temprana son los centros de salud, así como centros de diagnóstico ubicados también en unidades de segundo nivel. El tema de la disponibilidad de los insumos necesarios para las pruebas diagnósticas correspondería más a las unidades administrativas de los SESA y los CRAE, mientras que la coordinación para mejorar la referencia involucra de manera más explícita centros de salud, centros de diagnóstico y CRAE.

En términos de su evaluación, las tres soluciones planteadas presentan una escala alta en términos de factibilidad y aceptabilidad, y más bien media para la anticipación. La detección temprana ha sido un componente que se ha destacado como esencial de programas sectoriales de salud y de las políticas de prevención de riesgos y daños a la salud. No obstante, diversas deficiencias operativas han derivado fallas significativas que hacen que las pacientes con CaMa y CaCu inicien sus tratamientos en etapas avanzadas de su enfermedad. Un aspecto crucial detrás de estas fallas ha sido la falta de insumos, o la mala disponibilidad de los servicios diagnósticos, como ocurre con la aplicación de mastografías o la mala calidad en los resultados de los exámenes Papanicolaou. Dados los avances clínicos, se considera que para estas dos enfermedades se cuenta con una alta factibilidad y aceptabilidad. Observando las fallas de gestión, podría establecerse la necesidad de mejorar el enfoque anticipatorio.

Considerando el análisis de vertientes sobre las fallas en el diagnóstico temprano, las ventanas de oportunidad son:

- Mejorar sustancialmente los servicios preventivos y de detección temprana para las enfermedades financiadas por el FPGC, ajustando la disponibilidad de insumos y mejorando la referencia a los CRAE de casos sospechosos y confirmados
- Aprovechamiento de recursos provenientes de grupos sociales para apoyar la atención oportuna

Dificultades para la notificación

Un aspecto clave para el ingreso favorable de los pacientes al proceso de atención es la notificación de los casos por parte de los SESA y los CRAE ante la CNPSS, lo cual se hace mediante el Sistema de Información para la Gestión de Gasto Catastrófico (SIGGC). No obstante que lleva operando desde 2008, este sistema de información plantea a los proveedores de servicios retos esencialmente de captura que comprometen el ingreso de los casos al proceso de atención médica, mismos que se presentan en el Cuadro 52.

Cuadro 52. Soluciones a los problemas de notificación oportuna de casos al FPGC.

Propuestas	Ámbitos	Factibilidad	Aceptabilidad	Anticipación
Implementación de controles de calidad para evitar errores en el SIGGC	- SESA - CRAE	+++	+++	+++
Información con oportunidad sobre fallas en el sistema para ampliar la captura	CNPSS	+++	+++	++
Definición de rutas para la solución de problemas	- SESA - CRAE - CNPSS	+++	+++	++
Mejoramiento de capacidades institucionales para el fortalecimiento de la oferta de servicios mediante la acreditación de SESA / OPD	- SESA - CRAE	+	++	++

Escala: +++ = Alta; ++ = Media; + = Baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

La revisión de las soluciones propuestas para las dificultades en la notificación de casos muestra la pertinencia de implementar procesos de control de calidad para evitar problemas de captura, la cual fue la solución con la mejor evaluación inclusive en términos anticipatorios. Las soluciones cuyos alcances recibieron menores valores, sobre todo en materia anticipatoria fueron las relacionadas con la notificación de fallas de captura en el SIGFGC y la definición de rutas para la solución de problemas de captura. La solución que representó el mayor reto fue la de fortalecer capacidades institucionales, que pueden ser de capacitación o tecnológicas, para alcanzar la acreditación de servicios o CRAE. De entrada, la mayor parte de proveedores entrevistados comentaron que ésta representa altos niveles de inversión para distintos SESA y diversas objeciones a nivel estatal no obstante coincidir en que se requieren condiciones mínimas de operación para aprovechar los recursos que transfiere el FPGC.

Se puede observar en el cuadro 52 que las dificultades para la notificación acontecen esencialmente en los ámbitos de los SESA Y CRAE, con la excepción de la información oportuna sobre fallas en el SIGFGC que tendría que hacer esencialmente la CNPSS a las distintas instancias proveedoras de servicios. Asimismo, puede observarse que las soluciones más factibles, aceptables y anticipatorias son las relacionadas con implementar controles de calidad en la captura y mecanismos de comunicación de fallas en el sistema de captura, si bien la comunicación de fallas tuvo una valoración media en términos anticipatorios porque no todos los SESA disponen de la misma infraestructura de telecomunicaciones para una comunicación expedita. La solución con mayores retos fue la acreditación, misma que es necesaria para la asignación de recursos del FPGC.

Los problemas observados para la notificación oportuna plantean dos ventanas de oportunidad:

- Implementar procedimientos de control de calidad en la captura y notificación inmediata de fallas y errores en el SIGGC, para garantizar el rápido ingreso de nuevos casos al sistema.

- Fortalecer las políticas estatales de acreditación de unidades, redes estatales de servicios y firma de convenios con proveedores para mejorar las capacidades estatales de atención a padecimientos crónicos de alto costo

Problemas para la validación

Los casos que fueron dados de alta en el SIGFGC y que cumplen con los requisitos establecidos por la CNPSS deben ser considerados como “validados” para que se puedan programar los reembolsos que cubren las intervenciones médicas establecidas en los protocolos de atención. En este caso, no obstante la existencia de herramientas como las listas de cotejo, se ha observado que las fallas de validación redundan en retrasos subsecuentes para el alta de los pacientes por un lado, y la generación de los reembolsos correspondientes por el otro.

Cuadro 53. Soluciones para hacer más eficiente la validación de casos.

Propuestas	Ámbitos	Factibilidad	Aceptabilidad	Anticipación
Mayor claridad sobre el manejo del SIGGC	- SESA			
	- CRAE	+++	+++	+++
	- CNPSS			
Sistematización del modelo de gestión para una mayor integralidad y operatividad	- SESA			
	- CRAE	+++	+++	+++
	- CNPSS			

Escala: +++ = Alta; ++ = Media; + = Baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

En el Cuadro 53 se describen las soluciones que fueron planteadas para los problemas de validación de casos, para los cuales se propuso la generación de información estatal y federal sobre el funcionamiento del SIGFGC y los calendarios que le rigen. Particularmente se enfatizó que, si bien los estados deben aportar la información necesaria para el adecuado desarrollo del proceso, generalmente es el nivel federal la instancia que suele tardar más de lo esperado para validar los casos. Ante ello, se sugirió mayor información sobre su funcionamiento y la necesidad de darle al proceso un enfoque de mayor integralidad.

En general, las dos soluciones planteadas en el taller de expertos tuvieron una valoración en los criterios empleados, en virtud de lo cual la ventana de oportunidad para fortalecer la validación de casos es:

- Consolidar la captura y validación de casos mediante la optimización del SIGFGC como herramienta de gestión del FPGC, a fin de garantizar el ingreso oportuno de nuevos casos al sistema

Cumplimiento de requisitos para la transferencia

Cuadro 54. Soluciones al incumplimiento de los requisitos para la transferencia.

Propuestas	Ámbitos	Factibilidad	Aceptabilidad	Anticipación
Mayor comprensión del sistema y del rol de la información	- SESA - CRAE	+++	+++	+++
El incentivo del FPGC son los fondos y su gestión	- SESA - CRAE - CNPSS	+++	+++	+++
La disponibilidad de un piso financiero es esencial para la demanda interna de servicios en los CRAE	- SESA - CRAE	+++	+++	++
La falta de recursos humanos capacitados en cuestiones médicas y administrativas	- SESA - CRAE	+++	+++	+++
El pago por procedimiento complica el seguimiento, deben agilizarse los trámites	- SESA - CRAE - CNPSS	++	+++	+++
Los tabuladores deben actualizarse	- SESA - CRAE - CNPSS	+	++	+++

Escala: +++ = Alta; ++ = Media; + = Baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

La discusión de los requisitos para la transferencia de los recursos del FPGC fue la que generó la mayor reflexión en cuanto a la identificación de soluciones, por considerarse una variable que condiciona la continuidad de la atención. El reembolso representa el cierre del ciclo administrativo y requiere del cumplimiento de requisitos para la transferencia por parte de la CNPSS a los proveedores, sean éstos SESA o CRAE. Las soluciones propuestas por los expertos para atender el incumplimiento de estos requerimientos se describen en el Cuadro 54. Las más destacadas y con la escala alta sugieren la relevancia de compaginar

aspectos clínicos y de gestión de servicios de salud en el manejo de casos financiados por el FPGC. En primer lugar se destaca la importancia de mejorar la comprensión del sistema de gestión, atendiendo puntualmente la especificidad de las pólizas y los mecanismos empleados para generar los reembolsos correspondientes. De manera destacada se propone el posicionar como incentivo del FPGC el acceso a los fondos y el control de la gestión de los recursos por parte de los SESA y CRAE para la continuidad de la atención. Por su parte, el designar recursos humanos con perfiles profesionales *ad hoc* fue una solución puesta en marcha por CRAE cuya mejora de la gestión derivó en un mayor acceso a recursos del FPGC. Estas tres soluciones fueron consideradas como técnicamente factibles por estar ya implementadas en algunas unidades, a la vez que fueron consideradas razonables y anticipatorias.

Las soluciones que representaron mayores retos fueron en primer lugar la falta de un piso financiero para cubrir de manera integral los costos de la atención especializada para CaMa, CaCu y LLA, así como situaciones relacionadas con el modelo de gestión y necesidad de actualizar los tabuladores vigentes. Dado que la disponibilidad de recursos fue considerada como una condicionante para la continuidad de la atención, la creación de un piso financiero enfrentaría problemas anticipatorios ante las contingencias presupuestales a las que están sujetos los SESA y los CRAE. En contraparte, diversos proveedores consideraron como barreras el pago por procedimiento y la falta de actualización de tabuladores, ante lo que expresaron poco factible modificar tanto la operación como los montos con los que opera el FPGC.

Las ventanas de oportunidad definidas para esta temática son:

- Fortalecer las capacidades financieras de SESA y CRAE evitando errores de procedimiento en la elaboración de recibos de reembolso para garantizar la continuidad mediante el establecimiento de fondos que garanticen el financiamiento de los casos desde su etapa inicial

- Capacitar personal estratégico para el manejo del SIGFGC en materia médica y administrativa para eliminar errores de captura y agilizar la coordinación con la CNPSS para dar fluidez a la gestión de los recursos del FPGC
- Analizar las posibilidades de retomar los pagos por caso en vez de pago por procedimiento como una estrategia para la creación de nuevos centros de diagnóstico y CRAE, sobre en los estados que carecen de éstos

4.5 Tiempo entre notificación y reembolso

Un aspecto central en el proceso de gestión del FPGC es la temporalidad entre el alta de los casos y la emisión de los reembolsos respectivos. Dado que se tuvo conocimiento de diversas situaciones que derivaron en reembolsos tardíos, se coincidió en la necesidad de acortarlos procurando dar fluidez al proceso administrativo. Las soluciones identificadas para atender los desfases entre notificación y reembolso de los casos se describen en el Cuadro 55.

Como puede observarse, la solución relacionada con la revisión de los procedimientos involucrados en la gestión del FPGC tuvo la valoración más alta, considerándose que muchos de los problemas relacionados con la captura, la validación de casos y la generación de pólizas son prevenibles y pueden anticiparse. Lo mismo se puede apreciar con la exploración del comportamiento de los fondos, la cual puede generar recomendaciones para mejorar la toma de decisiones.

Cuadro 55. Soluciones a los desfases entre notificación y reembolso.

Propuestas	Ámbitos	Factibilidad	Aceptabilidad	Anticipación
Preferencia por el pago por caso completo	- SESA - CRAE - CNPSS	+	+++	+++
Mejor manejo de fondos para la protección financiera y la continuidad de la atención	- SESA - CRAE - CNPSS	+++	+++	++
Verificar fondos y procedimientos	- SESA - CRAE - CNPSS	+++	+++	+++
Explorar el comportamiento de los fondos	- SESA - CRAE - CNPSS	+++	+++	+++

Escala: +++ = Alta; ++ = Media; + = Baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

Las soluciones que tuvieron una valoración menor en función de los retos organizacionales que plantean se relacionaron con el modelo de gestión y la administración de los recursos. Sobre aspectos de gestión, diversos proveedores han expresado su preferencia para retomar la asignación por casos completos, en vez de por procedimientos practicados. No obstante esta preferencia, la implementación reciente del pago por procedimientos la hace poco factible operativamente. Por su parte, la solución de mejorar el manejo de los fondos para evitar erogaciones por parte de los pacientes requeriría de un buen piso financiero.

Las ventanas de oportunidad identificadas para atender los desfases entre notificación de casos y su reembolso son:

- Revisar críticamente procedimientos de captura, validación y reembolso para identificando y resolviendo “cuellos de botella” para evitar retrasos
- Analizar ventajas y desventajas de modelos de gestión prevaleciente, para identificar áreas de intervención que redunden en la captación oportuna de pacientes y en la continuidad de su atención.

5. Buenas prácticas

La presentación de ventanas de oportunidad implicó la revisión de buenas prácticas en los CRAE, con la finalidad de imprimirles un sentido práctico. Estas buenas prácticas se articularon alrededor de tres temas relacionados con los procesos de atención y gestión de CaMa, CaCu y LLA. Estas áreas temáticas se relacionan con el acceso a las unidades de atención, la referencia oportuna de casos y la gestión de los recursos del FPGC.

Buenas prácticas para facilitar el acceso a servicios preventivos y a los CRAE

- Firma y desarrollos de acciones de colaboración entre gobiernos municipales y SESA que aseguran la estancia prolongadas de brigadas móviles y equipos de diagnósticos para CaMa y CaCu en comunidades de difícil
- Apoyos por parte de gobiernos municipales y/o actores locales (asociaciones y OSC) para apoyar económicamente a los pacientes con diagnóstico de cáncer para cubrir gastos de transporte, alimentación, hospedaje o de tratamiento
- Eliminación del uso de las fichas de turnos como único medio de aseguramiento de entrega de consulta en las unidades

Buenas prácticas de referencia y contrarreferencia

- Organización y uso de las microneces de referencia y contrarreferencia en las jurisdicciones Sanitarias
- La integración a los Sistemas Estatales de Registros de Cáncer de información proveniente de otros sistemas de información de uso normativo (SICAM, Rhove, otros) para el control de la casuística de casos atendidos, seguimiento a la referencia y contrarreferencia , y seguimiento a abandonos

Buenas prácticas para procedimientos de captación y atención oportuna en CRAE

- Estandarización de la información relacionada a la concurrencia de fondos Estatales y Federales para garantizar la gratuidad de la atención

Buenas prácticas de gestión del FPGC

- Creación de equipos multidisciplinarios para la gestión del FPGC, estableciendo áreas críticas de control (gestión de calidad de atención, gestión de cobros a la CNPSS)
- Cumplimiento de la normatividad relacionada al funcionamiento del SIGFGC como sistema informático institucional para la gestión de reembolsos
- Implementación de procesos de planificación orientados a la atención de la demanda y basados en costos reales

Objetivo 8. Describir y diseñar un modelo ideal para la transferencia de recursos del FPGC a las unidades que atienden pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda.

La propuesta de modelo ideal para la transferencia de fondos considera elementos centrales de la evaluación: un modelo basado en la demanda de servicios poniendo al usuario al centro, fundamentado en el principio de atención continua. Ello implica el planteamiento de un conjunto de procesos orientados al manejo integral de aspectos clínicos y organizacionales en donde los pacientes mantienen una vinculación estrecha con el conjunto de proveedores involucrados en el proceso de atención a la salud, mientras que los proveedores aseguran la continuidad de la atención mediante la gestión de los insumos necesarios para los distintos servicios e intervenciones médicas.

Hipotéticamente podría haber en la práctica tensión entre tres lógicas que no resultan complementarias. En la primera el médico tratante o el grupo médico ve pacientes, enfermos o personas. Si bien los protocolos aprobados o las guías clínicas son hilos conductores, en ocasiones no pueden ser seguidos rigurosamente por las complicaciones y por problemas en el manejo de casos. Esto no implica que todos los pacientes sean así, sino que existen un grupo de pacientes que se desvían del promedio y que en un momento dado pueden significar más costo para el proceso de producción de salud. En la segunda, el CRAE cuanta con arreglos organizacionales que le permiten responder a las solicitudes de atención de un grupo de pacientes que presentan un determinado padecimiento. La lógica en este caso no es individual, sino grupal. En otras palabras la organización se prepara para atender padecimientos y son los que integra al sistema de información para que sean validados por la aseguradora y posteriormente pagados. Finalmente, en el tercer caso la lógica de la aseguradora radica en que los casos reclamados por cada uno de los CRAE cumplan con las características convenidas en los convenios para poder pagarlos. Si bien la unidad de análisis para los tres actores son las personas con alguno de los 59 padecimientos registrados en el FPGC, para los médicos la variabilidad es mayúscula y para la CRAE y la aseguradora son casos promedio. Alinear estas tres lógicas es parte del desafío del flujo del

recurso financiero al interior del sistema de salud, pues la biología no puede esperar a la administración, pero una buena la gerencia puede abreviar tiempos y hacer que el proceso sea exitoso. Por eso mismo conviene sensibilizar a las partes de las complejidades del trabajo de sus contrapartes para evitar que se mantenga la sensación de antagonismo entre la federación y los estados.

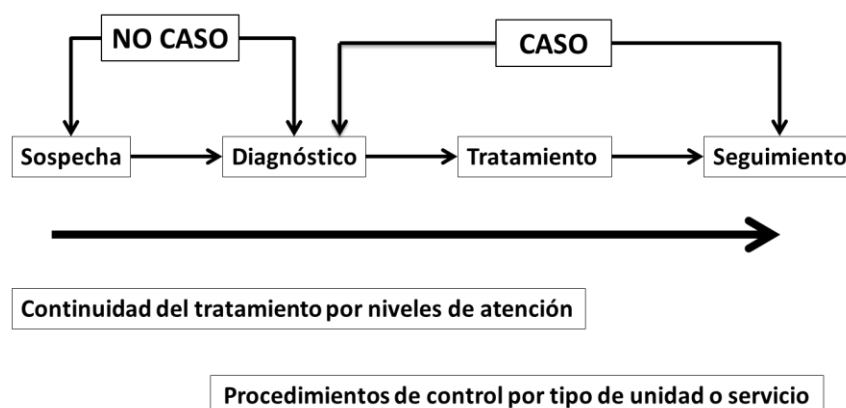
Una revisión retrospectiva de los resultados obtenidos en evaluaciones previas del SPS, sugiere que el FPGC ha sufrido cambios e innovaciones que han derivado en la implementación de procesos adoptados por los CRAE de los distintos estados de manera más o menos generalizada. En este sentido, un modelo ideal para la transferencia de recursos del FPGC a los distintos proveedores debe plantearse en el ámbito operativo y normativo en que éstos proveen servicios al SPS. Ello implica:

- El desarrollo de las capacidades necesarias para acreditar o certificar unidades o servicios
- El dominio de los instrumentos de gestión (expedientes, procedimientos diagnósticos, sistema informático, pólizas, reembolsos)
- La implementación de mecanismos dirigidos a facilitar el acceso a los servicios médicos a las personas afectadas por las condiciones de salud que financia el FPGC
- La provisión oportuna de los servicios establecidos en los protocolos
- El seguimiento y alta de los pacientes

Estos elementos deben ser considerados para establecer una imagen objetivo que represente la aspiración y racionalidad del modelo. Tomando como elemento central la continuidad de la atención, una primera aproximación sugiere articular dos componentes clave identificados en la figura 39 como “No Caso” y “Caso”. Al respecto, el primero sugiere fortalecer la capacidad de respuesta de los servicios ambulatorios del primer nivel de atención para identificar casos en los servicios preventivos que garanticen la atención temprana. Este componente es esencial en el modelo por considerarse que la provisión tardía en sí misma ya podría tener efectos adversos en el tratamiento provisto y sus efectos. Al componente “No Caso” le correspondería articular los protocolos para la identificación de factores de riesgo y

señales de alarma, así como facilitar el diagnóstico correspondiente mediante la referencia al proveedor correspondiente. La Figura 39 identifica claramente al “Diagnóstico” como el elemento articulador de los dos momentos clave del modelo relacionados con la continuidad de la atención. En materia de gestión de servicios, correspondería a los proveedores de los niveles de atención correspondientes favorecer la disponibilidad de los insumos necesarios, tanto preventivos como diagnósticos, para garantizar el acceso inmediato de los casos diagnosticados a los servicios de especialidad provistos en los CRAE. Ello implica adicionalmente la aplicación de procedimientos de control de calidad en la elaboración de expedientes, la referencia oportuna de casos sospechosos para la elaboración del diagnóstico, así como su alta oportuna en el SIGGC.

Figura 39. Elementos de la imagen objetivo del modelo ideal.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

El momento “Caso” implica el ingreso oportuno del paciente a los servicios médicos, y aparece representado en el modelo bajo la denominación de “Tratamiento”. Este componente requiere del desarrollo de capacidades para la provisión de servicios médicos a partir de la articulación con los servicios ambulatorios. Es importante señalar que existen procedimientos de diagnóstico que en sí mismos son provistos por los propios CRAE o servicios de alta especialidad, lo cual implicaría cierta flexibilidad en la asignación de los

recursos para el diagnóstico según el proveedor involucrado. Una vez confirmado el diagnóstico, deberá procederse a la etapa identificada como “tratamiento”, en la cual se proveen los servicios establecidos en los protocolos y cubiertos por el FPGC. Esta etapa se desarrolla en los CRAE e implica igualmente la concomitancia de dinámicas de carácter médico y administrativo. En el primer caso, los servicios médicos requieren de la disponibilidad de recursos humanos, materiales y tecnológicos, para que puedan ser provistos con oportunidad. Por su parte, las tareas administrativas desempeñan un rol fundamental, toda vez que confieren el piso financiero necesario para asegurar la disponibilidad de los insumos médicos.

Dado que los tratamientos para diversos padecimientos puede durar varios meses, aparte de la continuidad de la atención, el modelo contempla la relevancia de establecer un “Plan de Seguimiento” una vez que el paciente es dado de alta. Este plan de seguimiento puede incluir la contrarreferencia de los pacientes al primer nivel de atención, o bien dar opción a los casos atendidos de recibir consultas de especialidad periódicas relacionadas con la etapa posterior al tratamiento. En algunos casos, este plan podría estar asociado incluso a situaciones potenciales de abandono de tratamientos o bien del resurgimiento de los padecimientos o complicaciones futuras del tratamiento.

Desde una perspectiva gerencial, las bases técnicas de la gestión del modelo ideal implican altos niveles de coordinación y capacidad de gestión para garantizar la continuidad de la atención. Un nivel básico se refiere a la coordinación entre los servicios preventivos ambulatorios con los centros de diagnóstico y los propios CRAE. Ésta habría de derivar en una mejora sustancial de la detección oportuna de casos para su referencia inmediata a la atención médica, la cual ha sido ampliamente recomendada y promovida. Para tal fin, se sugiere desarrollar estrategias de comunicación que favorezcan una mayor comprensión tanto del CAUSES como de los servicios especializados cubiertos financieramente por el FPGC por un lado, así como de la relevancia de conducir eficientemente los procesos implicados en su gestión. Ello es muy relevante en términos administrativos para garantizar

el pago de los estudios diagnósticos correspondientes sea por parte del CAUSES o el propio FPGC, a fin de evitar gasto del bolsillo en los pacientes.

Estos principios habrían de derivar en la *retención* de los pacientes en los CRAE, puesto que ello habrá de contribuir al bienestar de los pacientes y al despliegue de capacidades organizacionales para tal fin. Un elemento central mostrado por los casos observados en campo fueron los procedimientos de control desarrollados por las propias unidades para evitar demoras en el otorgamiento de servicios atribuibles a fallas en los procesos de gestión. Tales procedimientos implican la observancia de principios de la evaluación de procesos y la mejora continua de la calidad, en donde converge personal médico y administrativo que interactúa de manera colaborativa.

Componentes de gestión de la etapa “No caso”

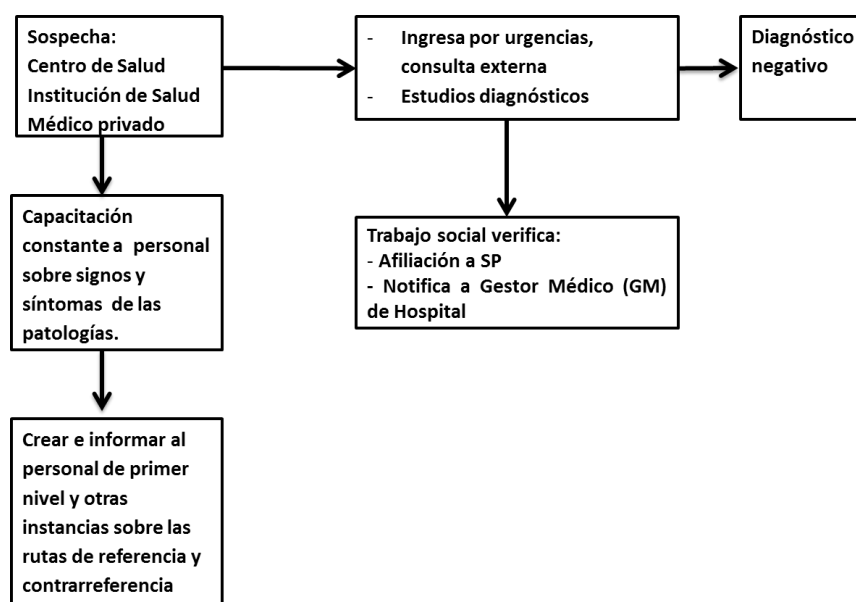
El primer componente del modelo está representado por los “No Caso” y representa el momento del flujograma en que debe eliminarse la incertidumbre del diagnóstico. Dado que esta etapa implica la articulación de unidades de atención ambulatoria con CRAE o centros especializados de diagnóstico, se considera relevante fortalecer el principio de la detección temprana y oportuna de casos sospechosos, sea para descartarlos o bien para hacer la referencia correspondiente a los centros de atención para su tratamiento.

La Figura 40 muestra la relevancia de fortalecer dos procesos esenciales de la atención primaria y la medicina preventiva: la capacitación al personal de primer nivel de atención sobre la identificación de señales y síntomas de alarma, y la referencia oportuna e informada de los casos sospechosos a la instancia donde habrán de practicarse los procedimientos diagnósticos correspondientes. Dada la centralidad de estos procesos, el modelo supone la capacitación y la información al personal sobre identificación de casos para su referencia.

Dado que la propuesta de flujograma ideal está orientada a la demanda, poniendo a los pacientes en el centro, se propone introducir principios de flexibilidad sobre la puerta de ingreso al diagnóstico y, en su caso al tratamiento. Si se considera que buena parte de los casos conocidos en campo que recibían atención cubierta por el FPGC ingresaron al sistema

directamente al segundo nivel por alguna complicación de sus padecimientos que no se detectó oportunamente, se considera importante desarrollar protocolos que favorezcan la inquietud de los pacientes por descartar algún diagnóstico confirmatorio. Al mismo tiempo, habría de fortalecer la referencia por parte de la consulta externa, para dar mayor funcionalidad al sistema de referencia y contrarreferencia vigente.

Figura 40. Componentes de la etapa NO CASO.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

La provisión de los servicios diagnósticos involucra en la propuesta la vinculación del área de Trabajo Social de los CRAE o centros diagnósticos como soporte para la atención del paciente. Un aspecto clave de la intervención de esta área es verificar la vigencia de derechos del paciente ante el SPS, o bien canalizarlo a un Módulo de Orientación y Afiliación para su incorporación formal al sistema y poder integrar documentos de soporte médico y administrativo como es caso de expediente clínico. Esta información es igualmente un auxiliar fundamental para poder dar de alta al SIGFGC los casos que hayan sido diagnosticados o confirmados como positivos. Otra figura auxiliar en esta etapa que puede

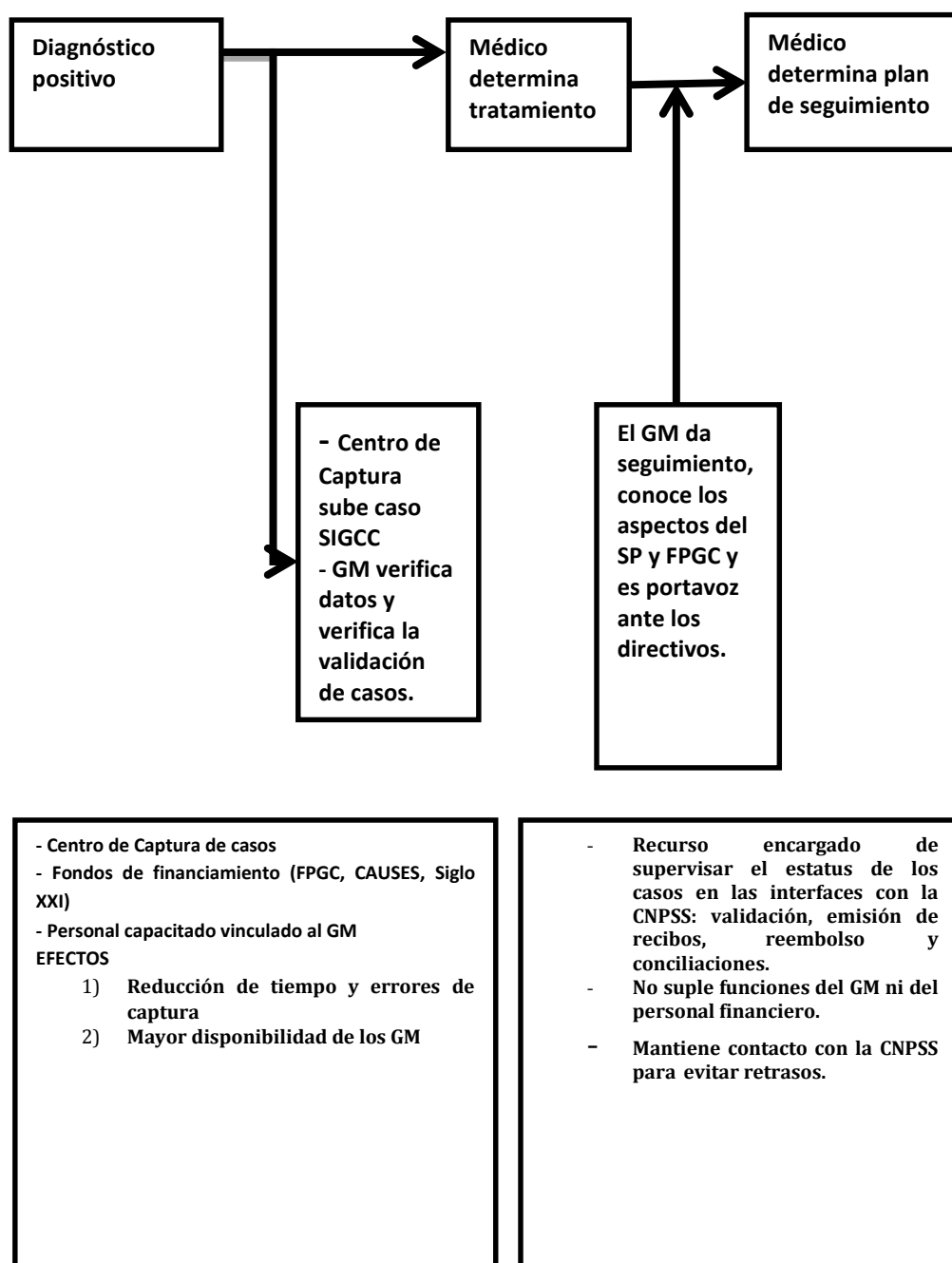
desempeñar un rol fundamental acompañando y orientando al paciente sobre el apoyo que puede recibir por parte del FPGC es el Gestor Médico del SPS. Esta figura es igualmente relevante para dar certeza a los pacientes y sus familiares sobre el apoyo médico y financiero que recibirán en caso que el diagnóstico sea positivo

No puede asumirse un principio de linealidad o secuencia entre los momentos No Caso y Caso. Ello debido a que la casuística de las enfermedades que cubre el FPGC es compleja. Puede haber casos sospechosos, que tengan factores de riesgo y que tengan un diagnóstico negativo, pero que requerirán seguimiento. Asimismo, deberá considerarse que algunos diagnósticos positivos y que generaron referencias oportunas podrían derivar en el abandono del esquema de tratamiento, en cuyo caso una repesca activa sería muy recomendable ante los eventuales riesgos de ello. La importancia de disponer de un buen sistema de diagnóstico estriba en la captación oportuna de los pacientes para el inicio temprano del tratamiento.

Componentes de gestión de la etapa “Caso”

Como se ha comentado, el diagnóstico positivo es el detonante del proceso de atención, lo cual se representa en la Figura 41. Como tal, el diagnóstico debe detonar el tratamiento médico establecido en los protocolos y enriquecido con recursos adicionales que pueden gestionar los propios SESA y CRAE. En términos prácticos, el empalme de procesos médicos y administrativos es clave para establecer un plan de tratamiento cuya continuidad esté respaldada por procesos de gestión dirigidos a garantizar la disponibilidad de los insumos necesarios para la atención continua de los pacientes.

Figura 41. Componentes de gestión de la etapa CASO



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

Un aspecto central del proceso de atención se refiere a la gestión adecuada de los casos, misma que inicia con su registro en el SIGGC, lo cual se muestra en el recuadro inferior izquierdo de la Figura 41. Las experiencias exitosas observadas en campo mostraron que fue la política de cero errores en la captura lo que favoreció el registro y la validación adecuada de los casos, así como mejores oportunidades para el reembolso por parte de la CNPSS. Es aquí donde el trabajo conjunto del personal de los CRAE y del REPSS puede contribuir a generar un piso financiero que garantice la disponibilidad de insumos, la continuidad de la atención y la consecuente retención de pacientes en el esquema de tratamiento.

Como parte de los procesos de gestión del modelo ideal, es importante considerar la autonomía del trabajo médico y buscar las condiciones que garanticen la mejor adherencia posible a los tratamientos, a la vez que los procesos de captura y validación habrían de realizarse articulando procedimientos dirigidos a reducir tiempos tanto de captura de casos, así como de validación y reembolso. La información y su manejo son sin duda elementos centrales que darían mayor certeza a la articulación necesaria entre los proveedores y la CNPSS para dar fluidez a los recursos asignados para la atención de los pacientes, como se muestra en el recuadro inferior derecho de la Figura 41. Funcionalmente, este esquema puede tener mayor operatividad en la medida que tanto los SESA como los CRAE destinen personal calificado para el desempeño de estas funciones.

El cierre de la etapa “Caso” se determina por el alta de los pacientes. Ello implica la definición de un Plan de Seguimiento para los casos exitosos, el cual habría de proveerse sea mediante una contrarreferencia a la unidad de origen o bien mediante citas de seguimiento en los CRAE o servicios de especialidad. En diversas situaciones y dependiendo del padecimiento, el plan de seguimiento podría incluir referencias a unidades de rehabilitación o a otro tipo de tratamientos de etapas posteriores al tratamiento.

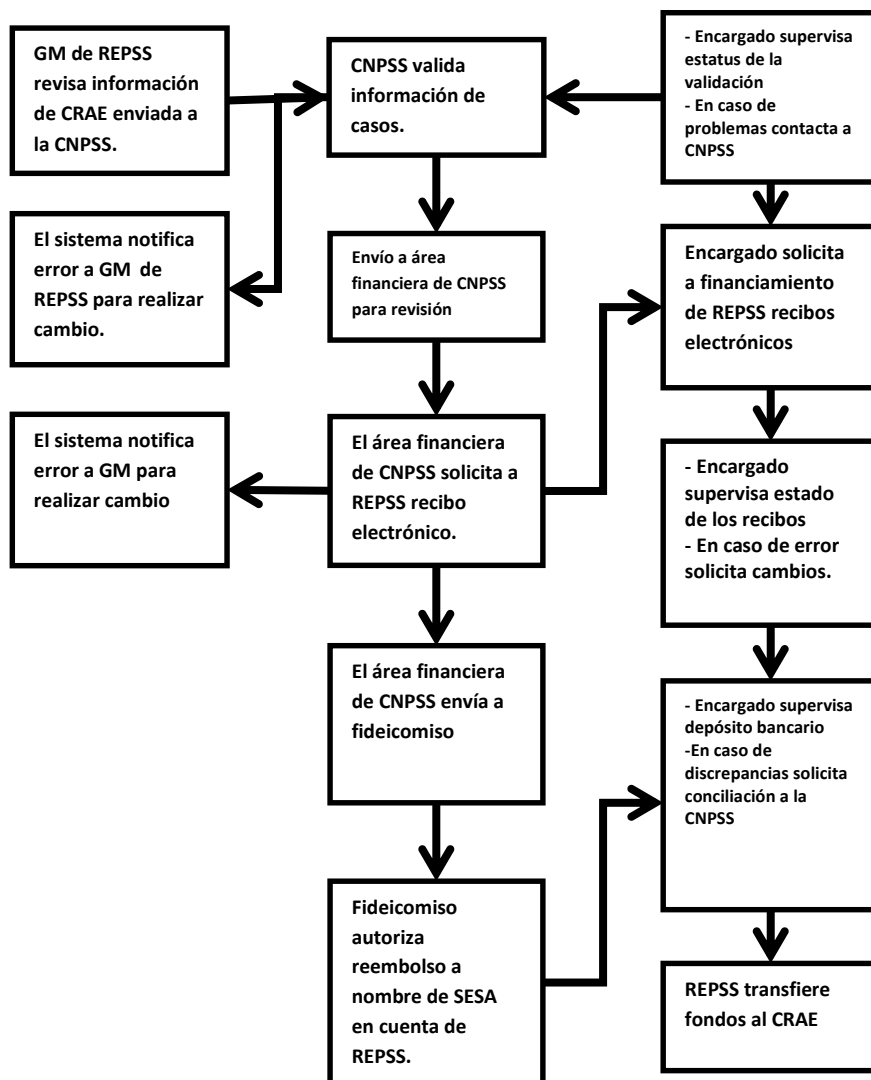
Propuesta de flujograma

Se considera como un principio esencial el establecimiento de un ambiente de confianza entre los actores y las instancias involucradas, para darle operatividad al flujograma ideal. Dada que la ganancia en salud o la sobrevivencia representa el resultado óptimo de la provisión

oportuna de servicios médicos a la población beneficiaria del FPGC, la comprensión clara de los objetivos del SPS y de sus mecanismos para alcanzarla habría de facilitar la articulación virtuosa del trabajo médico y administrativo implicado.

La definición del flujograma ideal considera el contexto en el que operan los servicios médicos de alta especialidad cubiertos por el FPGC, mismo que está representado por unidades o servicios de diagnóstico y especialidad provistos por los SESA, o bien por los CRAE. En cualquier caso, el flujograma propuesto tiene tres tramos de control, coincidentes a su vez con los procesos operativos establecidos en el marco operativo del FPGC. Estos tramos de control están articulados secuencialmente y están fundamentados en los principios de orientación a la demanda y continuidad de la atención, mediante la concomitancia de procesos médicos y gerenciales.

Figura 42. Propuesta de flujograma para los SESA.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

En la Figura 42 se presenta el flujograma propuesto para los SESA. El diseño de este flujograma responde a considerar que diversos proveedores de servicios diagnósticos y de especialidad no están descentralizados y, por ende, dependen normativa y financieramente de los gobiernos estatales. El proceso inicia con el alta de los casos en el SIGGC, proceso que involucra a los SESA, el REPSS y la unidad proveedora. Este procedimiento debe realizarse con altos estándares de calidad para evitar retrasos durante la etapa de validación,

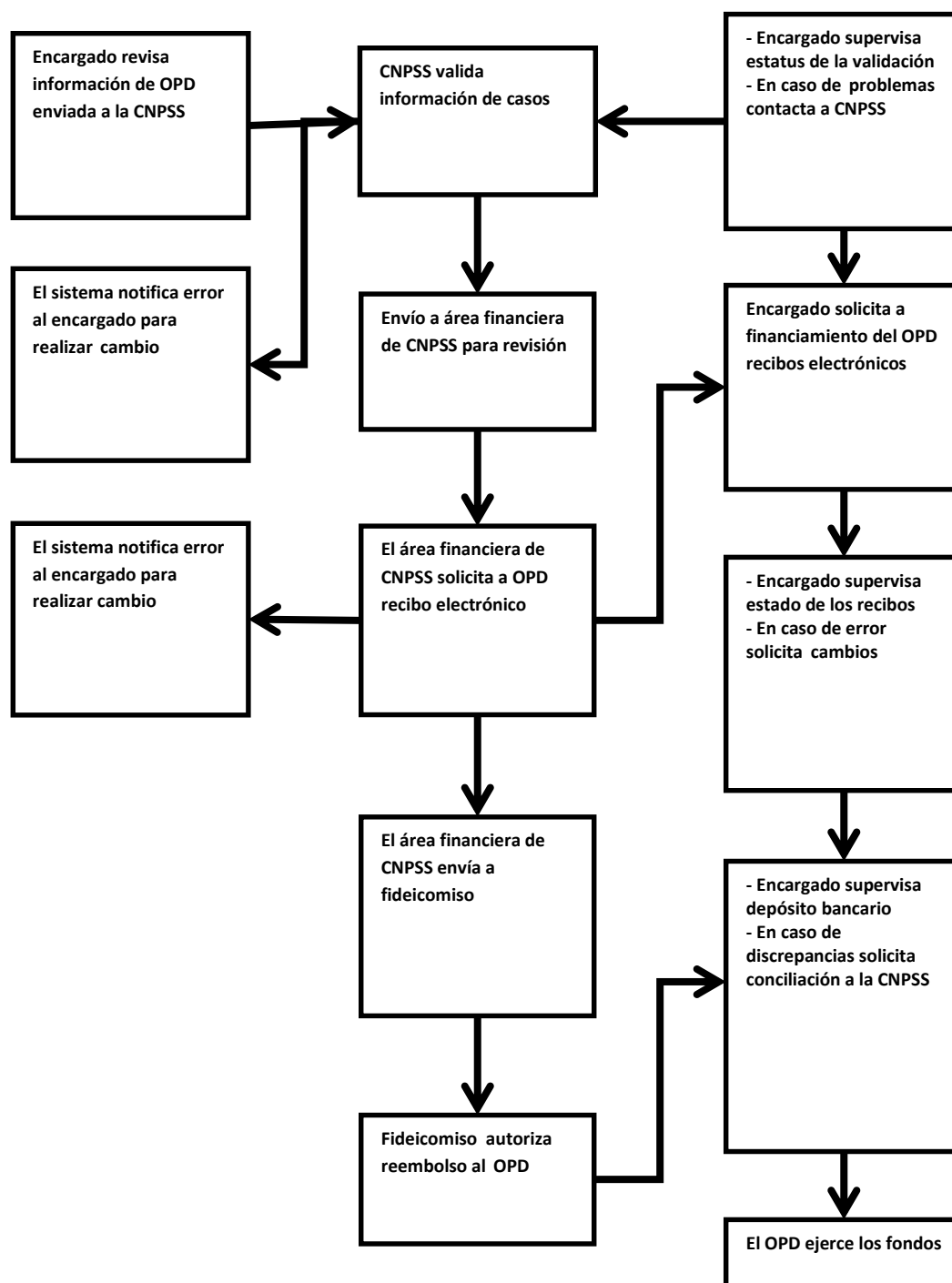
garantizando con ello el ingreso de los casos al sistema y el inicio de la gestión de los fondos necesarios para el otorgamiento de los servicios financiados por el FPGC.

Dos factores condicionantes para una provisión oportuna en la propuesta son la acreditación o certificación de los CRAE y la disponibilidad de un piso financiero por parte del proveedor, lo cual es necesario para recibir recursos del FPGC y para evitar gastos de bolsillo para el usuario. Es importante observar que desde su etapa inicial, la CNPSS aparece descrita en un escenario de articulación con los SESA. Se propone el control y comunicación oportuna de errores como el elemento central de la etapa inicial.

Una vez ingresados los casos, tocará a la CNPSS agilizar a su interior la validación de estos casos mediante un uso más eficiente del SIGFGC y listas de cotejo. Una vez validado el caso, el área financiera de la CNPSS habrá de notificar al SESA la solicitud del recibo electrónico correspondiente para la generación de la póliza correspondiente. En esta etapa, habrá de verificarse la adecuada generación de estos recibos, toda vez que, como ocurre con el resto de los procedimientos, los errores implican demoras que pueden prevenirse con una gestión adecuada de procesos.

La etapa posterior a la emisión de las pólizas es la notificación al SESA del depósito realizado al fideicomiso encargado de transferir los recursos a los proveedores de servicios. No obstante que el proceso concluye con la asignación de los recursos en forma de reembolso, este modelo presenta una limitación a considerar para una gestión expedita de los recursos transferidos por el FPGC. Al no estar los CRAE descentralizados, el flujo de los recursos financieros implica generalmente que el fideicomiso que radica los fondos a nivel estatal es la Secretaría de Finanzas, misma que transfiere los recursos al SESA para que proceda a su asignación y disposición final. Estas mediaciones han sido descritas en otros estudios como problemáticas, dado que los procesos administrativos implicados a nivel estatal pueden derivan en dilaciones innecesarias para las unidades que proveyeron los servicios.

Figura 43. Propuesta de flujograma para los OPD



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las visitas a estados estudiados.

La Figura 43 describe el flujograma ideal en una versión operativa más eficiente. Si bien buena parte de sus principios son similares a los de la propuesta para los SESA, la figura OPD ofrece a los CRAE mayor autonomía por estar descentralizados. Las ventajas de esta propuesta son más visibles a partir de la solicitud de emisión de recibo electrónico, en cuyo caso éste es generado por el propio CRAE sin la intervención de la administración central del SESA.

El control interno del proceso por parte del CRAE es más patente también en este modelo en las etapas subsecuentes tomando en consideración una serie de ventajas que ofrece la denominación OPD. En este caso el proveedor tiene una relación directa con la CNPSS y puede acortar los tiempos para el manejo de errores e incidencias. Es importante señalar que las mayores ventajas gerenciales de este flujograma ideal estriban en contar con un respaldo tecnológico y humano. En el primer caso, contar con equipo de cómputo y recursos informáticos agiliza la comunicación con el nivel central eliminando papelería y simplificando procesos complejos como lo son las firmas autógrafas y el uso de medios menos ágiles como el correo y la mensajería. En cuanto al recurso humano, es relevante el trabajo colaborativo entre las áreas médicas y administrativas para garantizar las condiciones necesarias para la atención continua.

Dimensiones de implementación del flujograma ideal

La implementación del flujograma ideal de asignación de recursos debe tomar en cuenta principios clave de estandarización, normatividad y verificación. En todos los casos, se requiere una visión amplia de la manera en que el FPGC responde al objetivo de brindar protección financiera, buscando la coincidencia de los distintos actores e instancias federales y estatales involucradas en la provisión de servicios por parte del SPS.

Dados los avances alcanzados desde su creación, debe consolidarse el esfuerzo promovido para generar capacidad de respuesta en el país ante las necesidades de salud de la población beneficiaria al SPS. Ello implica concluir la acreditación de unidades que puedan proveer servicios financiados por el FPGC para ampliar la disponibilidad de un mayor número de CRAE en México. Parte de este proceso debe incluir la concreción de una plataforma

informática que dará mayor eficiencia a los procesos de generación y validación de datos, pero sobre todo de envío y entrega de información dirigida a dar fluidez al proceso de atención de los pacientes beneficiados con recursos del FPGC.

El avance hacia lo que en este apartado denominamos un flujograma ideal podría responder a dos objetivos iniciales: 1) evitar demoras en el registro, validación y reembolso de recursos financieros; y 2) favorecer la atención continua. Para ello, se requiere una gerencia más funcional en donde las interfaces de captura de datos, validación y generación de pólizas operaren con una mayor eficiencia, porque son estas interfaces donde se han desplegado los mayores esfuerzos de coordinación y automatización. Ambos principios podrían apoyar un mejor funcionamiento del SIGFGC como herramienta de gestión.

Más allá de una perspectiva centrada únicamente en promover la eficiencia, lo que se busca es el desarrollo de una mayor responsabilidad institucional como parte del enfoque gerencial de la propuesta. Algunos elementos que podrían coadyuvar en esta dirección podrían ser el desarrollo de una serie de alertas informáticas que detecten “cuellos de botella” y mejoren la respuesta ante eventuales incidencias. También podrían retomarse principios de *benchmarking* con un esquema integrado que retome los principios de color tipo semáforo que alerten sobre todo los casos de problemas de desempeño que pudieran derivar en fallas en la oportunidad del tratamiento o en la disponibilidad de insumos.

Dado que la visión del sistema en su conjunto es favorecer la entrada, salida y reingreso de casos, el flujo oportuno de recursos debe estar garantizado por el modelo. Ello sugiere fortalecer los mecanismos de seguimiento del flujo de recursos, para lo cual la información médica y administrativa debe ser expedita. En este sentido, la idea que inspiró la formulación del flujograma ideal es la de mejorar el modelo vigente. Como parte de esta mejora se sugiere retomar la legislación, los procedimientos de la gestión de la CNPSS, los elementos que mejoren la continuidad y la operación de los programas debe ser considerada.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados presentados en este componente fundamentan la necesidad de contar con un modelo de cuidado a la salud dirigido a la población usuaria, que tenga como principios la continuidad de la atención y la retención de pacientes afectados por enfermedades de alto costo. El planteamiento de poner a la población como blanco de las acciones del sistema de salud responde a la necesidad de promover un enfoque sistémico donde los elementos y funciones del sistema de salud dispongan de sus herramientas y capacidades en pro del mejoramiento de la salud poblacional. Por su parte, la atención continua y la retención del paciente establecen la necesidad de romper con la segmentación en la detección y atención especializada de padecimientos con altos costos, procurando el seguimiento del paciente durante su trayectoria por el proceso de atención con un plan efectivo de seguimiento.

La evaluación de aspectos gerenciales relacionados con la oportunidad de atención de las enfermedades trazadoras financiadas con recursos del FPGC aportó bases suficientes para establecer el imperativo de la detección oportuna de distintas formas de cáncer como un aspecto central para el avance hacia una cobertura universal efectiva de servicios de salud en México. El hecho de que menos de la quinta parte del total de pacientes identificados en el componente de sobrevida contaran con un diagnóstico previo a su ingreso a la atención especializada, y un porcentaje menor con la información necesaria para dar de alta el caso en el SIGFGC, permiten establecer que las opiniones vertidas en las entrevistas por proveedores y usuarios sobre la disponibilidad deficiente de servicios preventivos es fundamentada.

Aun cuando el primer nivel no formó parte de los objetivos formales del estudio, el diseño de la evaluación contempló una revisión de servicios de diagnóstico para CaMa, CaCu y LLA para poder recuperar elementos dirigidos a fortalecer el enfoque de atención continua. En este sentido, llamó la atención que no obstante las campañas preventivas que se llevan a cabo en los centros de salud sobre CaMa y CaCu, menos de 10% de las pacientes identificadas tuvieron un diagnóstico oportuno en la etapa inicial de sus padecimientos, lo que sugiere fallas iniciales que detonan efectos adversos para las pacientes y los proveedores que las

atienden. En materia de LLA, no se identificaron casos donde haya habido sospecha y referencia a la atención especializada.

La limitada disponibilidad de servicios preventivos y de diagnóstico temprano es una falla en la etapa inicial que obstaculiza la atención continua por la falta de articulación con el segundo nivel de atención. Esta falla tiende a acentuarse haciendo que las metas de cobertura de programas, al estar fundamentadas en la oferta, sean bajas y que los recursos asignados a tal fin sean igualmente limitados. A nivel de los trazadores estudiados, el panorama para CaMa y LLA en materia de detección oportuna no es prometedor en la situación actual. Llamó la atención que tres de cinco entidades contaran con programas de detección de CaMa y CaCu en zonas rurales, sin tener necesariamente reportes de cobertura cercanos a 50% de la población blanco. Destaca en este punto que para los proveedores entrevistados este sea un problema derivado de la falta de asignación de recursos, más que de falta de aplicación de criterios normativos.

Los resultados obtenidos, a partir del análisis cuantitativo, permiten afirmar que las mujeres que se atienden con proveedores de menor desempeño presentan un riesgo acumulado de morir del doble en relación con las mujeres que se atendieron con mejores proveedores. Desafortunadamente no se cuenta con suficiente información para profundizar en el análisis causal.

Recomendaciones para el objetivo 4

- Mejorar sustancialmente la detección oportuna de CaMa, CaCu y LLA, desarrollando capacidades para el diagnóstico temprano y la referencia oportuna en el primer nivel, y articulando eficientemente los niveles de atención.
- Fortalecer capacidades e infraestructura para mejorar la cobertura en zonas rurales y poblaciones vulnerables.

- Innovar el modelo de atención vigente introduciendo los principios de atención continua y retención de pacientes, desarrollando los incentivos económicos y organizacionales necesarios.

No se identificaron situaciones ni casos donde se aplicaran o desarrollaran procedimientos diferentes o alejados a los establecidos por los protocolos autorizados por la CNPSS. En su caso, se analizaron variaciones en las capacidades de los distintos SESA y CRAE visitados en campo. Desde una perspectiva organizacional, el enfoque de atención continua ofreció ventajas conceptuales para el esquema de operación del FPGC al haberse analizado aspectos relacionados con el alta de casos al SIGFGC y su seguimiento. En este caso, se observó que no existe un mecanismo en los estados dirigido a mejorar la articulación entre el primer nivel y los CRAE para el acceso oportuno a los servicios financiados por el FPGC. No obstante, se identificaron factores facilitadores del acceso que sugieren cierta capacidad por parte de los proveedores para captar nuevos casos, tales como la captación de recursos financieros por parte de donantes y el control de errores de captura.

La capacidad de gestión de los CRAE es un aspecto a destacar como facilitador del acceso a la atención oportuna. El haber visitado unidades con amplias capacidades permitió documentar la mejora de procesos y el seguimiento como elementos que favorecieron una mejor gestión de recursos del FPGC. En estos casos se observó que la capacitación y la rápida solución de errores favorecieron una circulación más eficiente al interior de los CRAE. Ello se vio ampliamente favorecido cuando actores locales como las instancias de gobierno y OSC financiaron servicios de transporte para los pacientes.

El enfoque de atención continua a estos procesos sugiere la importancia de identificar situaciones problemáticas en el seguimiento de casos para evitar pérdidas o abandonos. En este sentido, es igualmente importante la ganancia que pueden tener los pacientes en su calidad de vida, como fundamento para el seguimiento como parte de la atención continua. En ello estribaría el principio de retención de pacientes en las unidades, el cual estaría caracterizado por la capacidad de los CRAE para proveer servicios de manera ininterrumpida a los pacientes. Como parte de este proceso habrían de considerarse

situaciones problemáticas para la contrarreferencia al primer nivel de atención, ante la preferencia expresada por diversos pacientes de recibir servicios médicos en los CRAE. Este principio podría conferir cierta flexibilidad ante situaciones problemáticas de acceso geográfico y cultural, dando claramente mejores oportunidades a poblaciones de pueblos originarios y zonas rurales.

La revisión de expedientes clínicos permite concluir de forma clara, sin necesidad de probar el detalle del protocolo, que la complejidad de los tratamientos y de las evaluaciones diagnósticas se concentra en las pacientes que se sabe tendrán menor éxito en términos de sobrevida.

Recomendaciones para el objetivo 5

- Incentivar la acreditación y certificación de nuevos CRAE en los estados, para ampliar la oferta de servicios y mejorar el acceso.
- Consolidar capacidades de gestión en los SESA y CRAE, con la finalidad de mejorar el acceso oportuno y la continuidad de la atención.

Un hallazgo relevante de esta evaluación fue la limitada capacidad para establecer un sistema de contrarreferencia, lo cual representa una barrera significativa para la atención continua. El equipo de evaluación interpretó esta situación como una consecuencia de la fragmentación existente en el modelo de atención, resultado de lo cual la gran mayoría de los pacientes llegaron directamente a solicitar atención en el segundo o tercer nivel, sin diagnóstico, referencia ni expediente clínico del primer nivel. Llamamos la atención sobre esta problemática porque los pacientes que ingresaron directamente a la atención especializada lo hicieron por una complicación de su padecimiento, después de su etapa inicial.

Ante la complejidad observada en la oferta y provisión de servicios financiados por el FPGC para CaMa, CaCu y LLA, la mejora del sistema de referencia podría redundar en una mejora del acceso a servicios especializados a poblaciones afectadas por las condiciones analizadas. Para tal fin, es necesario mejorar los mecanismos de coordinación entre proveedores, para

mejorar el diagnóstico temprano y la referencia oportuna. El fundamento de esta acción es la sobrevida que puede lograrse en los pacientes cuando se identifican los cánceres en sus etapas iniciales y se inicia su atención de manera inmediata, lo cual distó de tener un comportamiento aceptable en las entidades visitadas.

Desde una perspectiva sistémica, los problemas señalados en materia de diagnóstico temprano y referencia oportuna se acentúan cuando se analizan las barreras de acceso señaladas por pacientes y proveedores. En este sentido, el señalamiento de estos actores fue consistente al referir la falta de acceso oportuno a servicios de diagnóstico y atención médica especializada, al menos en las etapas más iniciales de las enfermedades. El dato del componente de sobrevida donde más del 50% de la población viajó 150 km en promedio a sus centros de atención hace necesario considerar a la distancia y el transporte como factores a contemplar en la referencia y la mejora del acceso. Si bien los pacientes entrevistados refirieron haber recibido servicios médicos, la problemática geográfica y económica que afecta a poblaciones de origen rural sugiere dimensiones de equidad y oportunidad para la mejora de la atención de los pacientes a partir de un acceso oportuno a servicios de salud.

Recomendaciones para el objetivo 6

- Mejorar los sistemas de información sobre detección de factores de riesgo y captación temprana de casos sospechosos para su confirmación o seguimiento.
- Fortalecer la articulación entre proveedores del primer nivel de atención y CRAE, con el objetivo de mejorar los indicadores vigentes de referencia oportuna de casos detectados en etapas iniciales, por ser los que mayor sobrevida representan.
- Implementar un esquema flexible que favorezca la preferencia de los pacientes para recibir atención especializada, sobre todo en casos de vulnerabilidad económica y cultural.

Las ventanas de oportunidad en el funcionamiento del FPGC en la detección y atención de pacientes con cáncer de mama, cáncer cérvico uterino y leucemia linfoblástica aguda que se proponen son las siguientes:

1. Diagnóstico temprano

- Mejorar sustancialmente los servicios preventivos y de detección temprana para las enfermedades financiadas por el FPGC, ajustando la disponibilidad de insumos y mejorando la referencia a los CRAE de casos sospechosos y confirmados.
- Aprovechar recursos provenientes de grupos sociales para apoyar la atención oportuna.

2. Notificación oportuna

- Implementar procedimientos de control de calidad en la captura y notificación inmediata de fallas y errores en el SIGGC, para garantizar el rápido ingreso de nuevos casos al sistema.
- Fortalecer las políticas estatales de acreditación de unidades, redes estatales de servicios y firma de convenios con proveedores.

3. Validación eficiente

- Consolidar la captura y validación de casos mediante la optimización del SIGFGC como herramienta de gestión del FPGC, a fin de garantizar el ingreso oportuno de nuevos casos al sistema.

4. Transferencia oportuna

- Fortalecer las capacidades, para el manejo de cuestiones financieras, de SESA y CRAE evitando errores de procedimiento en la elaboración de recibos de reembolso para evitar retrasos y garantizar así la continuidad de la atención.
- Capacitar personal estratégico para el manejo del SIGFGC en materia médica y administrativa para eliminar errores de captura y agilizar la coordinación con la CNPSS para dar fluidez a la gestión de los recursos del FPGC.
- Analizar las posibilidades de retomar los pagos por caso en vez de pago por procedimiento como una estrategia para la creación de nuevos centros de diagnóstico y CRAE, sobre en los estados que carecen de éstos.

5. Mejoras a los procesos de notificación y reembolso

- Revisar críticamente procedimientos de captura, validación y reembolso para identificar y resolver “cuellos de botella” y evitar retrasos
- Analizar ventajas y desventajas de modelos de gestión prevaleciente, para identificar áreas de intervención que redunden en la captación oportuna

Es difícil y hasta cierto punto pretencioso diseñar un modelo “ideal” por parte del grupo evaluador. Modestamente hacemos una propuesta encaminada a mejorar u optimizar la transferencia de recursos del FPGC a las unidades que atienden pacientes con CaMa, CaCu y LLA.

El conjunto de los elementos discutidos en esta sección fueron considerados para proponer un modelo “ideal” de flujo de recursos. Para ello se considera que la propuesta desarrollada es pertinente, ética y organizacionalmente factible, por apagarse a los procesos y normas vigentes, y por procurar la mejora de la atención oportuna de pacientes afectados por CaMa, CaCu, LLA y demás enfermedades cubiertas por el FPGC. El modelo de atención continua propuesto plantea la necesidad de establecer protocolos dirigidos a la detección temprana, cuyo producto habría de ser la identificación oportuna de casos y el seguimiento de casos sospechosos o de riesgo.

Para el logro de sus objetivos, la atención continua requiere de la articulación adecuada de los proveedores de primer y segundo nivel para la referencia oportuna a la atención especializada. Esta articulación requiere del adecuado manejo de procesos médicos y administrativos cuya eficiencia favorece las condiciones necesarias para la atención de los pacientes teniendo como principio la disponibilidad de los recursos necesarios. Al mismo tiempo, deben considerarse aspectos estructurales involucrados en la gestión del SIGGC, lo que demanda considerar aspectos tecnológicos, administrativos y de una adecuada selección de recursos humanos.

El análisis realizado y las discusiones del taller de expertos sugieren la relevancia de contar con CRAE capaces de incidir en el manejo de los recursos gestionados ante el FPGC. Ello implica la necesidad de eliminar mediaciones en el proceso de gestión de reembolsos y cobro de los mismos por parte de los proveedores. A reserva de una revisión más profunda, quizá las mejores oportunidades podrían perfilarse para CRAE descentralizados que operan como OPD.

Recomendaciones objetivo 8

- Revisar críticamente el modelo de atención vigente centrado en la demanda, buscando mejorar las oportunidades de acceso al conjunto de servicios de detección temprana, diagnóstico, atención especializada y seguimiento de los cánceres.
- Fortalecer las capacidades de los CRAE para ampliar la cartera de servicios a fin de captar y retener el mayor número de casos posible, de acuerdo a la capacidad instalada e infraestructura disponible en los estados
- Consolidar las capacidades administrativas y médicas que favorezcan la gestión eficiente de fondos y la atención oportuna y continua de nuevos casos.

Siglas y **Acrónimos**

CaCu	Cáncer cérvico-uterino
CaMa	Cáncer de mama
CAUSES	Catálogo Universal de Servicios de Salud
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CIN	Cuidados intensivos neonatales
CNPSS	Comisión Nacional de Protección Social en Salud
CRAE	Centros Regionales de Alta Especialización
CSG	Consejo de Salubridad General
DGED	Dirección General de Evaluación del Desempeño
DGIS	Dirección General de Información en Salud
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
FPGC	Fondo de Protección Contra Gastos Catastróficos
FPP	Fondo de Previsión Presupuestal
FSPSS	Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud
FUCAM	Fundación del Cáncer de Mama
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INCAN	Instituto Nacional de Cancerología
INEGI	Instituto Nacional de Geografía y Estadística
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
LGS	Ley General de Salud
LLA	Leucemia linfoblástica aguda
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPD	Organismos Públicos Descentralizados

REPSS	Regímenes Estatales de Protección Social en Salud
SEED	Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones
SESA	Servicios Estatales de Salud
SIGFGC	Sistema Integral de Gestión Financiera de Gastos Catastróficos
SMSXXI	Seguro Médico Siglo XXI
SPSS	Sistema de Protección Social en Salud
SS	Secretaría de Salud
TMO	Trasplante de médula ósea
VIH/SIDA Adquirida	Virus de Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Frenk J, Knaul F, Gómez-Dantés O, González-Pier E, Hernández-Llamas H, Lezama MA, Arreola H, González S, Martínez-Valle A, Ruelas E, Tapia Roberto, Santos-Burgoa C, Iturriaga R. Financiamiento jUSto y protección social universal: La reforma estructural del sistema de salud en México. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/seguropopular/reforma.pdf>.
- ² Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la salud en México. Hacia un sistema universal de salud. México, DF: Secretaría de Salud, 2001.
- ³ Secretaría de Salud. Sistema de Protección Social en Salud. Elementos conceptuales, financieros y operativos. México, DF: Secretaría de Salud, 2005.
- ⁴ Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Méndez-Carniado O. Protección financiera en salud: México, 1992 a 2004. *Salud Publica Mex* 2005; 47(6):430-439.
- ⁵ Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Mendez-Carniado O, Bryson-Cahn C, Barofsky J, Maguire R, *et al*. Las evidencias benefician al sistema de salud: reforma para remediar el gasto catastrófico y empobrecedor en salud en México. *Salud Publica Mex* 2007;49 supl 1:S70-S87.
- ⁶ Sesma-Vázquez S, Pérez-Rico R, Sosa-Manzano CL, Gómez-Dantés O. Gastos catastróficos por motivos de salud en México: magnitud, distribución y determinantes. *Salud Publica Mex* 2005;47 supl 1:S37-S46.
- ⁷ Rocha-García A, Hernández-Peña P, Ruiz-Velazco S, Avila-Burgos L, Marín-Palomares T, Lazcano-Ponce E. Gasto de hogares durante la hospitalización de menores derechohabientes, con diagnóstico de leucemia, en dos hospitales en México. *Salud Publica Mex* 2003;45:285-292.
- ⁸ Secretaría de Salud. Decreto por el que se reforma y adiciona la Ley General de Salud. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgs/LGS_ref09_15may03.pdf.
- ⁹ Secretaría de Salud. Seguro Popular. Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC). [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=341&Itemid=390.
- ¹⁰ González-Pier E, Gutiérrez-Delgado C, Stevens G, Barraza-Lloréns M, Porras-Condey R, Carvalho N, Loncich K, Dias RH, Kulkarni S, Casey A, Murakami Y, Ezzati M, Salomon JA. Definición de prioridades para las intervenciones de salud en el Sistema de Protección Social en Salud de México. *Salud Pública Méx* 2007; Vol. 49(sup 1):37-52.
- ¹¹ Secretaría de Salud. Seguro Popular. Reglas de operación y contrato fideicomiso: Sistema de Protección Social en Salud. Octubre de 2012.
- ¹² Ley General de Salud. Capítulo 6. Del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos. Artículo 77 BIS 29. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf.

-
- ¹³ Secretaría de Salud. Manual de acreditación. [consultado 2013 junio 24]. Disponible en: http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/manual_acredita.pdf
- ¹⁴ Secretaría de Salud . Seguro Popular. Informe de resultados 2009. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: <http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/images/pdf/informes/INFORME%20DE%20RESULTADOS%20SPSS%202013.pdf>
- ¹⁵ Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Informe de Resultados 2012. [consultado 2013 julio 15]. Disponible en: <http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/images/pdf/informes/InformeResultados-2-SPSS-2012.pdf>
- ¹⁶ Dirección General de Evaluación del Desempeño. Estrategia de Evaluación del Sistema de Protección Social en Salud. México: Secretaría de Salud, 2005 [consultado julio 2013]. Disponible en: http://www.salud.gob.mx/unidades/evaluacion/seguropopular/estrategia_evaluac.pdf
- ¹⁷ Secretaría de Salud . Seguro Popular. Informe de resultados 2009. [consultado 2013 junio 24]. Disponible en: <http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/images/pdf/informes/INFORME%20DE%20RESULTADOS%20SPSS%202013.pdf>
- ¹⁸ Secretaría de Salud. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Dirección General de Gestión de Servicios de Salud. Dirección de Administración de Planes. Subdirección de Gestión de Gastos Catastróficos. Seguro Popular. Notificación de casos de enfermedades que generan gastos catastróficos. Manual de operación. <http://www.salud.gob.mx/unidades/dgpfs/sisgc/informacion/Manual.htm>
- ¹⁹ Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/comp/r050404.html>.
- ²⁰ González-Block M, Nigenda G. Sistema de protección social en salud. Evaluación de procesos administrativos. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2008. http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/evaluacion_programas/descargas/spss/externas/EXT07_SPSS_IF.pdf
- ²¹ Nigenda G, González-Robledo LM, Aracena B, Juárez C, Wirtz V, et al. Evaluación de procesos administrativos del Sistema de Protección Social en Salud en 2009. Resumen ejecutivo. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2010. http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/evaluacion_programas/descargas/spss/externas/EXT09_SPSS_IF.pdf
- ²² INSP/CISP. Evaluación de los efectos del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos en pacientes con cáncer de mama. Informe técnico. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://portal.salud.gob.mx/codigos/columnas/evaluacion_programas/pdf/EXT10_SPSS_IT.pdf
- ²³ Lazcano-Ponce E, Gómez-Dantés, Rojas R, Garrido-Latorre F (editores). Sistema de Protección Social en Salud. Evaluación externa 2012. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/evaluacion_programas/descargas/spss/SPSS9jul.pdf
- ²⁴ Diario Oficial. Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Protección Social en Salud. Artículo 104. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/comp/r050404.html>

-
- ²⁵ Diario Oficial. Secretaría de Salud. DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Protección Social en Salud. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5193990&fecha=08/06/2011
- ²⁶ Aracena-Genao B, González-Robledo MC, González-Robledo LM, Palacio-Mejía LS, Nigenda-López G. El Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos: tendencia, evolución y operación. *Salud Pública de México* 2011; 53 supl. 4:S407-S415.
- ²⁷ Frenk J. Tender Puentes: lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias. *Salud Publica Mex* 2007; 49 supl 1:S14-S22
- ²⁸ Kleinbaum D, Klein M. Survival analysis. 2nd edición. Nueva York, 2005.
- ²⁹ National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review 1975-2010. [sitio de internet; consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/.
- ³⁰ Dupont WD and Plummer WD: PS power and sample size program available for free on the Internet. *Controlled Clin Trials*,1997;18:274.
- ³¹ Knaul F, Nigenda G, Lozano R, Arreola H, Langer A, Frenk J. Breast Cancer in Mexico: a pressing priority. *Reproductive Health Matters*. 2008; 16(32):113-123
- ³² Lozano R, Gomez H, Lewis S, Torres L, Lopez L. Tendencias del cáncer de mama en América Latina y el Caribe. *Salud Publica Mex*. 2009; 51 supl 2: S147-S156
- ³³ Forouzanfar MH, Foreman KJ, De Los Santos AM, Lozano R, Lopez AD, Murray CJL, Naghavi M. Breast and Cervical cancer in 187 countries between 1890 and 2010: a systematic analysis. *Lancet* 2011; 378:1461-84
- ³⁴ De la Vara-Salazar E, Suárez-López L, Angeles-Llerenas A, Torres-Mejía G, Lazcano-Ponce E. Tendencias de mortalidad por cáncer de Mama en México 1980-2009 *Salud Publica Mex*. 2011; 53(5):385-93.
- ³⁵ INEGI. Cubos Dinámicos de los Registros Administrativos. Mortalidad General. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=mortgral&c=33465&s=est&cl=4#> Consultado en diciembre de 2013.
- ³⁶ Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012, 380: 2095-3018.
- ³⁷ Bosetti C, Rodríguez T, Chatenoud L, Bertuccio P, Levi F, Negri E, La Vecchia C. Trends in cancer mortality in Mexico, 1981–2007 *European Journal of Cancer Prevention*, 2011; 20 (5):355–363
- ³⁸ Palacio-Mejía LS, Lazcano-Ponce E, Allen-Leigh B, Hernández-Avila M. Diferencias Regionales en la mortalidad por cáncer de mama y de Cérvix en México entre 1979 -2006 *Salud Publica Mex*. 2009;51 Suppl 2:s208-19.
- ³⁹ Sánchez-Barriga JJ. Tendencias de Mortalidad por cancer cervicouterino en las siete regiones socioeconómicas y en las 32 entidades federativas de México en los años 2000-2008 *Gac Med Mex*. 2012 (1):42-51

-
- ⁴⁰ INEGI. Cubos Dinámicos de los Registros Administrativos. Mortalidad General. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=mortgral&c=33465&s=est&cl=4#>
- ⁴¹ Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2095-3018.
- ⁴² Richart RM: Natural history of cervical intraepithelial neoplasia. *Obstet Gynecol* 1990; 75: 131-3ç
- ⁴³ Ostor AG. Natural history of cervical intraepithelial neoplasia. A critical review int." *J. Gynecol Pathol.* 12:186-192, 1993.
- ⁴⁴ Franco EL, Franco ED, Ferenczy A: Cervical cancer: epidemiology, prevention and the role of human papillomavirUS infection. *CMAJ* 2001; 164(7).
- ⁴⁵ Kumar, MBBS, MD, FRCPath, V.; Abul K. Abbas, MBBS, Nelson Fausto, MD and Jon Aster, MD. «Cérvix: premalignant and malignant neoplasias». En Saunders (Elsevier). *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease* (8th edición). ISBN 978-1-4160-3121-5.
- ⁴⁶ <http://www.cancer.org/cancer/cervicalcancer/detailedguide/cervical-cancer-staged>
- ⁴⁷ <http://www.cancer.org/cancer/cervicalcancer/detailedguide/cervical-cancer-survival>
- ⁴⁸ Pui CH, Evans WE. Treatment of Acute Lymphoblastic Leukemia. *N Engl J Med* 2006; 354: 166-78
- ⁴⁹ Rendón-Macias ME, Reyes-Zepeda N., Villasis-Keever MA., Serrano-Meneses J., Escamilla-Núñez A. Tendencia mundial de la supervivencia en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda. Revisión de las últimas cuatro décadas. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012; 69(3):153-163
- ⁵⁰ Rivera-Luna R, Correa-González C, Altamirano-Alvarez E., Sanchez Zubieta F., Cardenas-Cardos R., Escamilla-Asian G., et al. Incidence of childhood cancer among mexicans children registered under a public medical insurance program. *Int. J. Cancer*: 2012; 132: 1646-1650
- ⁵¹ Perez-Cuevas R, Doubova S, Zapata-Tarres M., Flores-Hernandez S., Frazier L., Rodriguez-Galindo C., Cortes Callo G., et al. Scaling up cancer care for children without medical insurance in developing countries: the case of Mexico. *Pediatr Blood Cancer* 2013; 60: 196-203
- ⁵² Rivera-Luna R. Los problemas de la hemato-oncología pediátrica en México. *Academia Mexicana de Pediatría*. Vol. 60, enero-febrero 2003.
- ⁵³ INEGI/SSA. Bases de datos de las defunciones INEGI/SSA. 2000-2005. [sitio en internet; consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://www.sinais.salud.gob.mx/basesdedatos/std_defunciones.html.
- ⁵⁴ Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Programa de Acción Específico. Prevención de la Mortalidad Infantil. Libro Blanco 2006-2012.
- ⁵⁵ Lozano R, Gómez-Dantés H, Garrido-Latorre F, Jimenez-Corona A, Campuzano-Rincón JC, Franco-Marina F, et al. La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgos y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud Publica Mex* 2013; 55 (6): 580-594.

-
- ⁵⁶ Salas M. Leucemias. Consideraciones generales. En: Salas M. Neoplasias Malignas en los Niños. México : Nueva Editorial Interamericana. S.A.: 1988:181- 196.
- ⁵⁷ CENETEC. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la Leucemia Linfoblástica Aguda. 2009 disponible en:
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/142_GPC_LEUCEMIA_LINFOBLASTICA/Imss_ER.pdf
- ⁵⁸ Cristina Florean, Michael Schnekenburger, Cindy Grandjenette, Mario Dicato, Marc Diederich. Epigenomics of leukemia: from mechanisms to therapeutic applications. *Epigenomics* (2011) 3(5), 581–609
- ⁵⁹ American Cancer Society. Leucemia en niños. Disponible en:
<http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002289-pdf.pdf>
- ⁶⁰ Cortes JE, Hagop M. Kantavjian. Acute Lymphoblastic Leukemia A, Comprehensive Review with Emphasis on Biology and Therapy. *CANCER* December 15,2995, Volume 76, No. 12
- ⁶¹ Lisa Lyngsie Hjalgrim, Tine Westergaard, Klaus Rostgaard, Kjeld Schmiegelow, Mads Melbye, Henrik Hjalgrim, and Eric A. Engels. Birth Weight as a Risk Factor for Childhood Leukemia: A Meta-Analysis of 18 Epidemiologic Studies. *Am J Epidemiol* 2003;158:724–735
- ⁶² Ching-Hon Pui, Leslie L Robison, A Thomas Look. Acute lymphoblastic leukemia. *The Lancet*, 2008; 371, (9617): 1030–1043
- ⁶³ Bennett JM, Catovsky D, Daniel MT, Flandrin G, Galton DA, Gralnick HR, et al. The morphological classification of acute lymphoblastic leukaemia: concordance among observers and clinical correlations. *Br J Haematol* 1981;4:553-561.
- ⁶⁴ Harris NL, Jaffe Es, Diebold J, Flandrin G., Muller-Her,elink HK. The World Health Organization Classification of Neoplasms of the hematopoietic and lymphoid tissues: report of the clinical advisory committee meeting. *The hematology journal* 2000: 1, 53-66
- ⁶⁵ Gaynon PS, Trigg ME, Heerema NA, *et al.* Children’s Cancer Group trials in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Leukemia* 2000; 14: 2223–33.
- ⁶⁶ Schrappe M, Reiter A, Zimmermann M, *et al.* Long-term results of four consecutive trials in childhood ALL performed by the ALL- BFM study group from 1981 to 1995. *Leukemia* 2000; 14: 2205–22.
- ⁶⁷ Maloney KW, ShUster JJ, Murphy S, *et al.* Long-term results of treatment studies for childhood acute lymphoblastic leukemia. Pediatric Oncology Group studies from 1986–1994. *Leukemia* 2000; 14: 2276–85.
- ⁶⁸ Pui C-H, Sallan S, Relling MV, *et al.* International Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Workshop: SaUSlito, CA 30 November – December 2000. *Leukemia* 2001; 15: 707–15.
- ⁶⁹ Seguro Popular. “PROTOCOLO DE LA ATENCIÓN PARA LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA. GUÍA CLÍNICA Y ESQUEMA DE TRATAMIENTO”. Disponible en: <http://www.cancerinfantil.gob.mx/recursos/LEUCEMIA.pdf>

⁷⁰ Ching-Hon Pui, Leslie L Robison, A Thomas Look. Acute lymphoblastic leukemia. *The Lancet*, Volume 371, Issue 9617, 22–28 March 2008, Pages 1030–1043

⁷¹ Jump up to: a b "Chapter 97. Malignancies of Lymphoid Cells. Clinical Features, Treatment, and Prognosis of Specific Lymphoid Malignancies.". *Harrison's Manual of Medicine* (16th ed.). McGraw Hill Professional. 2005. ISBN 978-0-07-146698-1. Retrieved 14 September 2013.

⁷² Coleman MP, Forman D, Bryant H, Rachet B, Manrique C, et. al. Cancer survival in Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden, and UK 1995-2007 (The International Cancer Benchmarking Partnership): an analysis of population-based cancer registry. *Lancet* 2011; 377: 127-38

⁷³ Youlten D, Cramb S, Dunn N, Mukker J, Pyke C., Baade P. The descriptive epidemiology of female of breast cancer: An international comparison of screening, incidence, survival and mortality. *Cancer Epidemiology* 2012; 36: 237-248

⁷⁴ Davison A, Chia S, Olson R, Nichol A, Speers C., Coldman A, Badjdic C. et al. Stage, treatment and outcomes for patients with breast cancer in British Columbia in 2002: a population-based cohort study. *CMAJ Open* 2013; 1 (4): E134-S141

⁷⁵ Gomez EG. Equity, gender, and health: challenges for action. *Rev Panam Salud Publica* 2002;11:454-461.

⁷⁶ Miller A, Wall C., Baines C., Sun P, To T, Narod S. Twenty five year follow-up for breast cancer incidence and mortality of Canadian National Breast Screening Study: randomized screening trial. *BMJ* 2014; 348: g366 doi: 10.1136/bmj.g366

⁷⁷ WHO. Breast cancer: prevention and control 2012 [Consultado 2013 noviembre 5]. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/detection/breast-cancer/en/index3.html>.

⁷⁸ Torres-Mejía G, Ortega-Olvera C, Ángeles-Llerenas A, Villalobos-Hernández AL, Salmerón-Castro J, Lazcano-Ponce E, Hernández-Ávila M. Patrones de utilización de programas de prevención y diagnóstico temprano de cáncer en la mujer. *Salud Publica Mex* 2013;55 supl 2:S241-S248.

⁷⁹ Valdivia-Ibarra R, Lazcano-Ponce E., Rojas-Martínez R., eds. Monitoreo de la atención a las mujeres en servicios del sector salud 2012. México Instituto Nacional de Salud Publica, 2013.

⁸⁰ Flores-Luna L., Salazar-Martinez E., Duarte-Torres RM., Torres-Mejia G., Alonso-Ruiz P., Lazcano-Ponce E. Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama. *Salud Publica Mex* 2008; 50(2): 118-125

⁸¹ Knaul F, Arreola-Ornelas H., Velazquez E., Dorantes J., Mendez O. Avila-Burgos L. El costo de la atención médica del cáncer mamario: el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social, *Salud Publica Mex* 2009; 51 supl 2: S286-S295

⁸² Davison A, Chia S, Olson R, Nichol A, Speers C., Coldman A, Badjdic C. et al. Stage, treatment and outcomes for patients with breast cancer in British Columbia in 2002: a population-based cohort study. *CMAJ Open* 2013; 1 (4): E134-S141

⁸³ Park YH., Lee SJ., Chi EY., Choi Y., Lee JE., Nam SJ. Et al Clinical relevance of TNM staging system according to breast cancer subtypes *Annals of Oncology* 2011doi:10.1093/annonc/mdq617

⁸⁴ Cárdenas J, Bargalló E, Erazo A, Maafs E, Poitevin A, Consenso Mexicano Sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario, 5ª revisión, Colima, 2013.

⁸⁵ Cáncer de mama: Tómatelo a pecho. [consultado 2013 noviembre 25]. Disponible en: http://200.57.141.184/prog_cancer01.html.

⁸⁶ http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011

⁸⁷ Avalos, A. Operación del Sistema Electrónico para la Referencia y Contrarreferencia de Pacientes. Presentación. 2008 Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/telemedicina/TallerNayarit/miercoles12/6SistemaelectronicoparalaReferenciayContrarreferencia.pdf>

⁸⁸ Vignolo J, Vacarezza M, Alvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Arch Med Int vol.33 no.1 Montevideo abr. 2011

⁸⁹ Assessment of health care technology. Rev Panam Salud Publica, 1997, vol.2, no.5, p.363-372. ISSN 1020-4989.

⁹⁰ Magnífico G, Noceti C, Rodríguez N. Planificación de la Red Asistencial de ASSE. ASSE- abril, 2002.

⁹¹ Etchebarne L. Atención Primaria de la Salud y Primer Nivel de Atención. En: Etchebarne L. Temas de Medicina Preventiva y Social. Montevideo, Fefmur. 2001. p. 75-82.

⁹² García Salabarría J. Sobrevivirán los Niveles de Atención a la Revolución de la Salud Publica Cubana. Rev. Cubana Salud Pública 2006,32 (1): 07-15.

⁹³ Villalba S, Noceti M C. Tipos de Establecimientos de Atención Médica del MSP. Niveles de Complejidad. MSP Montevideo. 1989.

⁹⁴ IMSS. Norma que establece las disposiciones para otorgar atención médica en unidades médicas hospitalarias de segundo y tercer nivel del IMSS. 2000 Disponible en: <http://www.dvvimss.org.mx/pdf/normadeatencionmedicapara2y3nivel.pdf>

⁹⁵ ISSSTE. Manual general de procedimientos del Centro Médico Nacional "20 de noviembre". Tomo I. Disponible en: <http://normateca.issste.gob.mx/webdocs/X3/200807251655457869.pdf?id=101942>

⁹⁶ Gobierno del Estado de México. Secretaría de Salud. Manual de procedimientos para la operación del sistema de referencia y contrarreferencia en las unidades médicas de primer nivel de atención del Instituto de Salud del Estado de México. 2005 Disponible en: <http://salud.edomexico.gob.mx/html/uma/manual/MPREFERYCONTRA.pdf>