

SECRETARÍA DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

OBSERVATORIO DEL DESEMPEÑO HOSPITALARIO 2011

Secretaría de Salud

Mtro. Salomón Chertorivsky Woldenberg
Secretario de Salud

Dr. Germán Fajardo Dolci
Subsecretario de Integración y Desarrollo
del Sector Salud

Dr. Pablo Kuri Morales
Subsecretario de Prevención y Promoción
de la Salud

Lic. Laura Martínez Ampudia
Subsecretaria de Administración y Finanzas

Instituto Mexicano del Seguro Social

Mtro. Daniel Karam Toumeh
Director General

Dr. Santiago Echeverría Zuno
Director de Prestaciones Médicas

**Instituto de Seguridad y Servicios Sociales
de los Trabajadores del Estado**

Lic. Sergio Hidalgo Monroy Portillo
Director General

Dr. Rafael Castillo Arriaga
Director Médico

**Sistema Nacional para el Desarrollo
Integral de la Familia**

Lic. Ma. Cecilia Landerreche Gómez Morín
Titular del Sistema Nacional para el
Desarrollo Integral de la Familia

Petróleos Mexicanos

Dr. Juan José Suárez Coppel
Director General

Ing. Marco Antonio Murillo Soberanis
Encargado de la Dirección Corporativa de
Administración

Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárata
Subdirector de Servicios de Salud

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynés
Mendoza
Secretario de Marina

Vicealmirante Rafael Ángel Delgado Nieto
Director General Adjunto de Sanidad Naval

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván
Secretario de la Defensa Nacional

Gral. BGDA. M.C. Ángel Sergio Olivares
Morales
Director General de Sanidad

Consejo de Salubridad General

Dr. David Kershenobich Stalnikowitz
Secretario del Consejo de Salubridad
General

Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011

Documento de trabajo

Secretaría de Salud / Dirección General de Evaluación del Desempeño

El Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011 es un producto de la Dirección General de Evaluación del Desempeño. La coordinación general estuvo a cargo del Dr. Francisco Garrido Latorre. La redacción final y organización del informe la efectuó Esteban Puentes Rosas. Dayana Pineda Pérez, Marlenne Rodríguez Salgado, Alberto Zelocuatecatl Aguilar, Dámaris Sosa de Antuñano y Mariana Navarrete López llevaron a cabo la organización de bases de datos, los análisis estadísticos y contribuyeron directamente en la redacción de diversos capítulos.

El Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011 puede recuperarse totalmente en la siguiente dirección de internet: www.dged.salud.gob.mx

Referencia recomendada:

Secretaría de Salud. Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México, 2012.

Acrónimos y abreviaturas

CIE9-MC	Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena Revisión, Modificación Clínica
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Versión
CLUES	Clave Única de Establecimientos en Salud
CODECIN	Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CSAA	Condiciones Sensibles a la Atención Ambulatoria
DGED	Dirección General de Evaluación del Desempeño
DGIS	Dirección General de Información en Salud
DM	Diabetes Mellitus
HFR	Hospitales Federales de Referencia
HRAE	Hospitales Regionales de Alta Especialidad
IM	Infarto al Miocardio
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IMSS-O	Instituto Mexicano del Seguro Social-Oportunidades
IN	Infecciones Nosocomiales
INDICAS	Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud
INS	Institutos Nacionales de Salud
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODH	Observatorio del Desempeño Hospitalario
OMS	Organización Mundial de la Salud
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PREREIN	Prevención y Reducción de la Infección Nosocomial
REMI	Razón Estandarizada de Mortalidad Intrahospitalaria
RHOVE	Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica
SAEH	Sistema Automatizado de Egresos Hospitalario
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SEMAR	Secretaría de Marina
SESA	Servicios Estatales de Salud
SICALIDAD	Sistema Integral de Calidad
SINAIS	Sistema Nacional de Información en Salud
SINERHIAS	Subsistema de Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Atención de la Salud
SS	Secretaría de Salud
SU	Servicios de Urgencias
TE	Tiempos de Espera
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UVE	Unidad de Vigilancia Epidemiológica

ÍNDICE

	Presentación	
I.	Introducción	1
II.	Recursos	6
	1. Recursos físicos	6
	2. Equipos de alta especialidad	12
	3. Recursos humanos	17
III.	Servicios	23
	1. Egresos hospitalarios	23
	2. Servicios de Urgencias	29
	3. Intercambio de servicios	35
	4. Atención a adultos mayores	42
IV.	Productividad y eficiencia	47
	1. Estancia hospitalaria	48
	2. Tasa de ocupación	54
	3. Productividad quirúrgica	56
	4. Eficiencia en la ejecución de hernioplastias	60
V.	Calidad	64
	1. Efectividad	65
	2. Pertinencia	70
	3. Oportunidad	75
	4. Tiempos de espera para intervenciones electivas	78
VI.	Seguridad del Paciente: Infecciones Nosocomiales	84
	1. Frecuencia de Infecciones Nosocomiales en Hospitales Generales	84
	2. Aspectos cualitativos	89
	3. Sistemas de registro y notificación	92
VII.	Sistemas de Información	99
VIII.	Razón Estandarizada de Mortalidad Intrahospitalaria	108
IX.	Condiciones sensibles a la atención primaria	113
X.	Notas metodológicas	122
XI.	Anexo estadístico	130
XII.	Bibliografía	152

PRESENTACIÓN

El *Observatorio del Desempeño Hospitalario* se ha publicado periódicamente desde 2003 como medio para ofrecer un panorama de las actividades, resultados y retos existentes en el conglomerado de nosocomios del sector público del país. Los objetivos de estos reportes son los de constituirse como un documento de consulta rápida que facilite la identificación de datos relevantes sobre este nivel de atención, promover el uso y fortalecimiento de la información disponible en la materia y contribuir a mejorar la gerencia de los hospitales, todo con el fin último de responder de una mejor manera a las necesidades de la población a la que estas unidades brindan servicios de salud.

En esta sexta edición, el ***Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011*** ofrece varias secciones innovadoras. Entre otras, por primera vez se incluye una descripción de la dinámica de servicios en las áreas de urgencia de los hospitales dependientes de la Secretaría de Salud. Lo anterior, gracias a la implementación del sistema de información correspondiente, el cual al cierre de 2010 ya había logrado integrar información básica de estos servicios en 584 hospitales. Los esfuerzos combinados de las diversas áreas involucradas en la generación, gestión y utilización de información seguramente lograrán que en un futuro cercano los datos de este sistema de registro contribuyan de manera central a la evaluación y ajuste no sólo de los servicios de urgencia, sino del primer nivel de atención y de algunos servicios hospitalarios complementarios.

Vale la pena mencionar otras dos innovaciones de este reporte. La primera es la presentación en este de un descriptivo de lo que actualmente está ocurriendo en materia de intercambio de servicios entre entidades y entre instituciones. Como es bien sabido, una de los retos que enfrenta el sistema mexicano de salud es el de generar los mecanismos que permitan superar la segmentación y fragmentación del mismo. Los datos aquí presentados muestran que existe un avance nada despreciable en este sentido y que ya está en marcha un proceso de prestación cruzada de servicios entre diversas entidades e incluso de hospitales de las entidades federativas hacia beneficiarios de las instituciones de seguridad social.

El otro punto a destacar es el enfoque que se le ha dado al análisis de la calidad de los servicios, incluyendo no sólo la medición de resultados sino enfatizando elementos como la eficiencia, la pertinencia y la seguridad de los pacientes. Como el lector podrá constatar, las evidencias muestran que existe un amplio margen de mejora para garantizar a los usuarios de los servicios una atención pronta, segura y altamente efectiva.

Aprovechando la aceptación e interés que las ediciones previas del *Observatorio del Desempeño Hospitalario* han tenido, se ha utilizado este vehículo para difundir los resultados de dos ejercicios de evaluación coordinados por la Dirección General de Evaluación del Desempeño (DGED) en 2011. El primero de ellos tuvo como objetivo medir los tiempos de espera de rastreadores clínicos seleccionados en hospitales de las tres principales instituciones de salud en el país. Entre los

resultados más sobresalientes destaca el hecho de que los tiempos de espera para las intervenciones medidas no son significativamente distintos de los estándares internacionales, aunque existen amplias diferencias entre instituciones e incluso al interior de éstas. En términos generales, el tiempo total que una persona debe esperar para tener una cirugía electiva desde que se pone en contacto con el sistema de salud es de 29.3 semanas, aunque este promedio es significativamente mayor en el caso de la atención de cataratas y es más reducido en el caso de colecistectomías o hernioplastías.

El segundo proyecto abordó un problema de creciente interés en el campo de la seguridad de la atención: las infecciones nosocomiales. Gracias a éste fue posible documentar que, durante la realización del estudio, uno de cada cinco pacientes (21%) hospitalizados tenía una infección adquirida en el hospital, con diferencias mínimas entre las tres principales instituciones de salud. La información arrojada por ambos estudios evidencia la existencia de claras áreas de oportunidad para mejorar los servicios hospitalarios en este país y seguramente constituirá un insumo importante para retroalimentar los esfuerzos institucionales en materia de calidad de la atención.

La publicación del ***Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011*** responde a la inquietud de seguir abriendo espacios para la discusión sobre los diversos retos que se enfrentan en materia de atención médica al nivel de hospitales. Bajo ningún concepto se pretende que funcione como un ejercicio fiscalizador, sino que, por el contrario, busca promover el aprendizaje compartido, ayudar a identificar estándares de comparación en el ámbito nacional e incentivar la adopción del círculo virtuoso de la medición, evaluación y acción para mejorar los servicios. Todos los actores relacionados con la publicación de este informe esperamos que resulte de interés para sus lectores habituales y que sea un elemento positivo en los esfuerzos nacionales por tener un sistema de salud más justo y efectivo.

Dr. Germán Fajardo Dolci
Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud

I. Introducción

La creciente complejidad de los servicios de atención médica, particularmente a nivel de hospitales, exige esfuerzos permanentes de evaluación para aportar información que contribuya al mejor desempeño de estos servicios. En este sentido, la evaluación debe entenderse como una herramienta que identifica las acciones positivas para reforzarlas y que señala las negativas para corregirlas o eliminar los factores que facilitan su ocurrencia.

Un elemento fundamental de la evaluación, particularmente en el ámbito de los servicios públicos, es el aprendizaje compartido. A partir de un esquema en el que se señalan los mejores desempeños, es posible plantearse metas factibles de alcanzar e implementar las acciones que otros actores han puesto en marcha en ámbitos de decisión similares.

Esta es la lógica que subyace la elaboración de un documento como el ***Observatorio del Desempeño Hospitalario (ODH) 2011***. Servir, por un lado, como vehículo para presentar, bajo un esquema comparativo, la situación que se vive en materia de atención hospitalaria tanto a nivel institucional, como por entidad y, donde es factible, por unidades de atención. Por otro lado, mantener un conducto abierto para informar a la sociedad sobre las acciones y resultados que se obtienen en este nivel de atención con los recursos que la sociedad invierte para el cuidado de su salud.

Para dar sentido a este ejercicio de evaluación y rendición de cuentas, este Observatorio se ha estructurado con base en el marco conceptual que la Dirección General de Evaluación del Desempeño emplea para conducir sus actividades. Este marco se deriva de la revisión y ajuste de múltiples propuestas internacionales y, básicamente, parte de una afirmación fundamental: los mejores servicios son los que otorgan a sus usuarios las mayores ganancias en salud a la luz de los conocimientos disponibles. Por tanto, para que un servicio de salud pueda calificarse como de alta calidad debe cumplir con múltiples atributos, destacando entre estos el de ser efectivo —que cumpla con su objetivo—, eficiente —que use los recursos disponibles sin dispendio—, seguro —que no implique riesgos para el paciente— y que tome en cuenta las necesidades, reales y percibidas, de sus usuarios.

De este modo, el ***ODH 2011*** inicia con una descripción general de los recursos —físicos, materiales y humanos— disponibles para la atención hospitalaria en el sector público de nuestro país. En este primer capítulo se sigue manifestando la necesidad de que se incremente la capacidad instalada del sistema público de salud, ya que la disponibilidad de recursos sigue estando por debajo de los estándares internacionales y corre el riesgo de quedar francamente rebasada como consecuencia de las transiciones epidemiológica y demográfica que afectan a la población mexicana. Particular atención requiere en este sentido la disponibilidad de equipamiento de alta especialidad, donde es patente que las necesidades de la población han rebasado la capacidad de respuesta del sistema.

A diferencia de ediciones anteriores de este documento, en esta ocasión la información sobre servicios se presenta como un capítulo completamente independiente del de recursos. Entre otras razones, esta separación se debe a la necesidad de contar con un espacio idóneo para mostrar información novedosa que no se había publicado previamente, como es la relacionada con servicios de urgencia, el intercambio de servicios entre diversos proveedores y la prestación de servicios a adultos mayores.

Hallazgos destacables en estos rubros son la evidencia del enorme volumen de contactos que se producen en los servicios de urgencia de los hospitales de los Servicios Estatales de Salud (SESA), los que ascendieron a más de 7.8 millones en 2010, la mayoría de los cuales no correspondieron a urgencias calificadas. Asimismo, los datos presentados también muestran que la mayor parte de los contactos con estos servicios se corresponden con horarios en que los centros de salud están abiertos, lo que sugiere que muchos usuarios los ven como una alternativa a la espera obligada en los centros regulares de atención.

En materia de intercambio de servicios también se encontraron datos interesantes, comenzando por el volumen de pacientes que se atiende en unidades ubicadas en entidades diferentes a la de residencia, que fue cercano a 150,000 en 2010. Exclusivamente entre hospitales SESA, las entidades que brindan más servicios a pacientes de otros estados son el Distrito Federal y Colima. Contrario a lo esperado, el porcentaje de ingresos por urgencia en estos pacientes foráneos es menor que en el contexto general de estas unidades. Las principales causas de atención en estos pacientes son los abortos y los traumatismos, por supuesto después de la atención regular del parto.

En el caso de los servicios que los SESA prestan a otras instituciones, se identificaron 26,858 egresos de pacientes con derechohabencia de la seguridad social. En este caso, las principales entidades proveedoras fueron Jalisco y Sonora y entre los principales motivos de atención destacan los diagnósticos psiquiátricos.

El cuarto capítulo del **ODH 2011** se enfoca en un análisis de indicadores de productividad y eficiencia, rubros que cada vez adquieren mayor relevancia. Los contenidos de este capítulo incluyen análisis sobre indicadores de amplia utilización, como la tasa de ocupación y la longitud de la estancia hospitalaria, y algunas propuestas más novedosas, como la valoración de la eficiencia en la realización de hernioplastías.

Con respecto a la ocupación hospitalaria, los datos muestran que esta se ubica en niveles aceptables como promedio institucional pero que existen múltiples unidades, particularmente entre los hospitales de la Secretaría de Salud del gobierno del Gobierno Federal (SS) y SESA, donde se presentan altos niveles de saturación, los que incrementan el riesgo de eventos adversos y afectan severamente la dinámica de operación de las unidades, ampliando las listas de espera para intervenciones electivas y requiriendo que algunos

tratamientos se inicien en el servicio de urgencias dado el tiempo excesivo para obtener una cama en el área de hospitalización. En total, en 2010 hubo 111 hospitales con porcentajes de ocupación superiores a 90%, 38 de los cuales corresponden al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), dos al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y 71 a los SESA.

En cuanto a la eficiencia para la ejecución de hernioplastías, este indicador se incluyó para enfatizar la necesidad de incrementar el porcentaje de cirugías electivas que se resuelven como eventos ambulatorios, lo que descarga las áreas de hospitalización sin demérito de la seguridad y bienestar de los pacientes. Los resultados muestran amplias diferencias entre entidades, denotando amplias ventanas de oportunidad para reducir la estancia hospitalaria en entidades como el Distrito Federal o Tamaulipas, donde menos de 45% de las hernioplastías tienen estancias máximas de un día, mientras que en Aguascalientes y Colima el porcentaje correspondiente asciende casi a 90%.

Para discutir el tema de la calidad, el capítulo V presenta indicadores relacionados con la efectividad, la pertinencia y la oportunidad de los servicios hospitalarios. En materia de efectividad se eligió la inclusión de datos relacionados con la mortalidad en casos de infarto agudo al miocardio y de enfermedad cerebrovascular. Ambos indicadores forman parte del conjunto de indicadores a los que se da seguimiento regular en la mayor parte de las propuestas internacionales, fundamentalmente porque existen evidencias que muestran que la variación en estos indicadores es atribuible en buena medida a aspectos relacionados con la calidad de la atención y no a diferencias en el perfil de los pacientes. Los resultados indican que no hay diferencias mayores entre instituciones en lo que respecta a mortalidad por infarto del miocardio, aunque la comparación entre SESA arrojó el hallazgo de que este indicador alcanza una magnitud de casi 50 muertes por 100 egresos en Tlaxcala contra sólo 15 en Nuevo León. En el caso de la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares destaca que el ISSSTE tiene cifras notablemente más bajas que las otras instituciones de salud.

Como indicadores de pertinencia de la atención médica se incluyen cifras de cesáreas y episiotomías, dos intervenciones obstétricas que siguen efectuándose con excesiva frecuencia, a pesar de que todas las evidencias indican que no existe una justificación clara para realizarlas en la magnitud con que se emplean.

En materia de oportunidad se presenta el indicador sobre frecuencia de apendicitis en las que éstas evolucionaron hasta perforación, lo que sugiere que la atención no fue suficientemente oportuna, ya sea por cuestiones de acceso, oportunidad diagnóstica o disponibilidad de equipo quirúrgico. Los resultados muestran diferencias importantes, con una muy alta frecuencia de esta complicación en los servicios del ISSSTE. No obstante, el análisis de la información denota que la alta frecuencia en esta institución puede ser reflejo

de un mejor registro y no de que realmente estos eventos estén sucediendo con mayor frecuencia que en otras instituciones. En consecuencia, recomendamos que en aquellas unidades con menos de 5% de apendicitis perforadas se revisen las prácticas de registro, mientras que en aquellas con más de 30% de casos de esta complicación se analicen los factores asociados a fin de establecer las medidas correctivas.

La sección de calidad concluye con la inclusión de un resumen de los resultados de un proyecto de evaluación coordinado por la DGED en 2011 para cuantificar la magnitud de la espera que se requiere para recibir una intervención quirúrgica electiva. Los resultados muestran que los tiempos de espera para estas intervenciones no son significativamente mayores a los de otros países, aunque existen diferencias significativas dependiendo de la intervención y, por supuesto, entre instituciones y al interior de éstas. La conclusión es que uno de los principales determinantes de la espera es el esquema organizacional de los servicios y que existen oportunidades para ajustar estos tiempos con beneficios tangibles para los pacientes que requieren este tipo de intervenciones.

Asimismo, el capítulo sobre Seguridad del Paciente en esta ocasión se enfoca en el problema de las infecciones nosocomiales y se nutre de los resultados de otro proyecto especial de la DGED, desarrollado para medir la prevalencia de este problema e identificar los factores que inciden en su presencia. Podrá verse que la frecuencia del problema es mayor del esperado y que existen prácticas hospitalarias que favorecen esta situación, como el uso de antisépticos inapropiados o el reciclamiento de material. Particular atención merece la alta frecuencia de neumonías, que se ubica muy arriba de las cifras reportadas en países similares. Esperamos que los resultados presentados ayuden a implementar acciones correctivas para reducir la frecuencia e impacto de este fenómeno, el que afecta severamente la seguridad de los pacientes de los hospitales públicos del país.

Los dos capítulos siguientes dan seguimiento a aspectos publicados previamente: la información hospitalaria y la Razón Estandarizada de Mortalidad Intrahospitalaria (REMI). En el primer caso, se continúa insistiendo en la necesidad de fortalecer los sistemas de información a fin de potenciarlos como una herramienta de uso habitual para la toma de decisiones. Fundamental en este sentido es incrementar la utilización de la información en los puntos donde se origina, para evitar que ésta se visualice como un mero requisito administrativo.

En el caso de la REMI, el reporte 2011 actualiza datos presentados en la edición anterior, enriqueciendo el análisis a partir de las opiniones y críticas que se recibieron en la primera ocasión que este indicador se presentó. Básicamente, ahora sólo se incorporan al análisis unidades de los SESA catalogadas como hospitales generales. De este modo, la comparabilidad de los resultados se ha mejorado. Entre los hallazgos dignos de destacarse

está la reducción generalizada en las cifras de mortalidad intrahospitalaria, la cual alcanzó su mínimo en un hospital ubicado en Michoacán.

Finalmente, esta edición del ODH presenta un indicador novedoso que se basa en datos de servicios hospitalarios pero que se emplea para valorar la efectividad de la atención primaria. El indicador es la tasa de hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención ambulatoria (CSAA), las cuales son enfermedades para las que existen indicaciones de cuidados y medidas preventivas aplicables en el primer nivel de atención que, de ser ejecutadas, evitan el desarrollo de cuadros clínicos que ameriten hospitalización. De este modo, esta información ha sido útil para valorar la efectividad de la atención primaria y el reparto de funciones entre niveles asistenciales.

El análisis ejecutado se acotó a personas entre 20 y 64 años de edad, asumiendo que a mayor edad es más difícil evitar algunas complicaciones de padecimientos como la diabetes e hipertensión. Los datos analizados indican que en 2010 hubo 48,972 hospitalizaciones por CSAA en los hospitales de los SESA, siendo la diabetes la principal causa de éstas. Llamamos particularmente la atención las hospitalizaciones debidas a padecimientos aparentemente banales, como las afecciones bucales y las infecciones de vías aéreas superiores, que sumaron más de 1,300 casos en el año de referencia. Como en otros indicadores, se propone que la interpretación de estos indicadores utilice las cifras promedio como criterio de valoración estatal, ya que sería imposible eliminar totalmente las hospitalizaciones por estas causas por lo que los esfuerzos de mejora deberían reflejarse en una reducción de la variabilidad interestatal.

La mayor parte de la información presentada en este documento proviene del análisis de las bases de datos 2010 del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), particularmente los registros de egresos hospitalarios (SAEH) y de infraestructura y recursos (SINERHIAS) y sus equivalentes a nivel sectorial. Las excepciones fueron los apartados dedicados a presentar información sobre infecciones nosocomiales y tiempos de espera, los que se basan en la información generada en estudios *ad hoc* desarrollados en 2011.

El equipo responsable de la elaboración de este reporte espera que la información contenida cumpla con el objetivo de ser útil para la identificación de buenos desempeños, la delimitación de áreas de oportunidad y para ofrecer a todos los lectores un panorama general de cómo se están desempeñando los servicios hospitalarios financiados con recursos públicos. La discusión sobre la pertinencia y validez de lo que aquí se presenta también es un objetivo deseable toda vez que ayudará a mejorar los esquemas de generación de datos y análisis de los mismos, lo que finalmente esperamos repercuta en la calidad de los servicios médicos que reciben los mexicanos.

II. Recursos

El correcto funcionamiento de los servicios hospitalarios requiere del alineamiento armónico de los recursos físicos, humanos y materiales, así como de estructuras organizacionales que contribuyan a que estos servicios satisfagan efectiva y oportunamente las necesidades de sus usuarios.

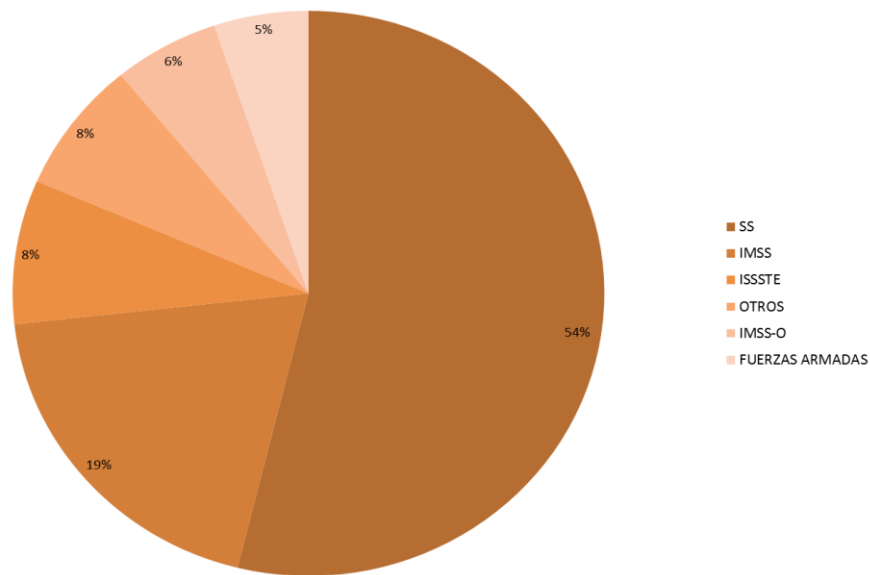
En este capítulo se describe la disponibilidad de recursos para la atención hospitalaria en las principales instituciones públicas de salud. La descripción inicia con los recursos físicos, incluyendo el número de hospitales, instalaciones y el equipamiento más estable. Posteriormente se analizan las cifras de equipamiento de alta especialidad y recursos humanos. Excepto donde se especifique lo contrario, toda la información proviene de la base de datos del SINERHIAS al cierre de 2010.

1. Recursos físicos

Hospitales

Al cierre de 2010, había en el país 3,976 unidades hospitalarias, de las que dos terceras partes (66.4%) eran unidades privadas, aunque la enorme mayoría de éstas se trataba de hospitales pequeños dedicados casi exclusivamente a brindar servicios obstétricos.

En el sector público, por otro lado, el mayor número de hospitales están bajo el control de la SS y los SESA, instancias que en conjunto cuentan con 719 hospitales para brindar servicios, preferentemente a población que carece de los beneficios de la seguridad social. Por otra parte, los registros oficiales indican que el IMSS gestiona 259 unidades hospitalarias y que el ISSSTE controla la operación de otras 110. En conjunto, estos tres proveedores concentran 81% de los 1,335 hospitales públicos existentes en el país (**Figura 2.1**).



Otros: Hospitales universitarios, Petróleos Mexicanos, Servicios Médicos Municipales, Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, Servicios Médicos Estatales y Cruz Roja Mexicana.

Figura 2.1. Porcentaje de unidades hospitalarias del Sector Público por institución. México 2010.

En términos absolutos, el Distrito Federal y Veracruz tienen el mayor número de hospitales públicos (104 cada uno), seguidos por el Estado de México y Puebla con 92 y 71, respectivamente. En el extremo opuesto, Aguascalientes y Querétaro contaban con 10 y 9 hospitales públicos, respectivamente, al cierre de 2010. En términos relativos, al calcular el número de hospitales públicos por 100,000 habitantes, Baja California Sur, Nayarit y Campeche son las entidades que, durante el periodo antes mencionado, tenían la mayor disponibilidad de estas unidades (3.3, 2.7 y 2.6 hospitales, respectivamente), mientras que en el Estado de México y Querétaro la disponibilidad era de 0.6 y 0.5, respectivamente.

La disponibilidad de hospitales de la SS y los SESA para población sin seguridad social es de 1.1 hospitales por 100,000 habitantes con esta característica. En Durango y Baja California Sur esta cifra se triplica, mientras que en Baja California el valor correspondiente es de 0.4. Querétaro (0.6), el Estado de México (0.6) y Chiapas (0.7) son otras entidades con baja oferta de hospitales para la magnitud de su población sin seguridad social.

Finalmente, cada uno de los principales proveedores públicos de servicios de salud usa clasificaciones particulares de sus unidades de atención hospitalaria, por lo que es muy difícil comparar esta caracterización de unidades. En el caso particular de los 719 hospitales de la SS y los SESA, 42% corresponden a hospitales generales, 39% son hospitales integrales comunitarios, 15% son hospitales especializados y el resto son hospitales psiquiátricos.

Camas censables

La cama censable es aquella instalada en el área de hospitalización que aloja al paciente, posterior a su ingreso a la unidad, para ser sometido a observación, diagnóstico, cuidado o tratamiento. La cama censable se considera la unidad funcional para la prestación de servicios toda vez que su instalación debe acompañarse de los recursos indispensables de espacio, materiales y de personal para la atención médica del paciente. Por esta razón, la cantidad de camas de este tipo permite caracterizar adecuadamente el tamaño de los hospitales y funciona como insumo para valorar la productividad de estos. En los hospitales también existen otro tipo de camas, como las ubicadas en salas de urgencia, que no generan egresos hospitalarios y se califican como no censables. Por economía, de aquí en adelante se usará el término cama para referirse exclusivamente a las camas censables.

Al cierre de 2010 las unidades hospitalarias de las tres principales instituciones de salud contaban con 74,064 camas, lo que representa una relación de 0.7 camas por mil habitantes. En el contexto internacional, esta cifra sitúa al país en el último lugar entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), aunque hay que tomar en cuenta que las cifras de esta Organización brindan información sobre todos los proveedores y las cifras aquí presentadas excluyen los recursos del sector privado y de otros proveedores públicos de menor magnitud.

Del total mencionado, 50.2% de las camas se ubican en hospitales bajo el control de la SS y los SESA. El IMSS, por su parte, administra 40.6% de dicho total y el ISSSTE aporta 9.2% de las camas existentes en los hospitales de estas tres instituciones. Cuando se relativiza el número de estas camas según la población de responsabilidad, ninguna de las tres principales instituciones de salud alcanza el estándar de una cama censable por mil habitantes (SS y SESA 0.6, IMSS e ISSSTE 0.8). En términos crudos, el Distrito Federal es la entidad que concentra el mayor número de camas censables, con 11,105, aunque debe considerarse que en esta entidad se ubican unidades de todas las instituciones que rinden servicios a población residente en otras entidades.

Al valorar la disponibilidad de camas por número de habitantes, el Distrito Federal mantiene la primera posición, con 1.3 camas por mil habitantes, seguido de Campeche, con 1.1. En Chiapas, en contraste, hay menos de 0.4 camas por mil habitantes (**Figura 2.2**).

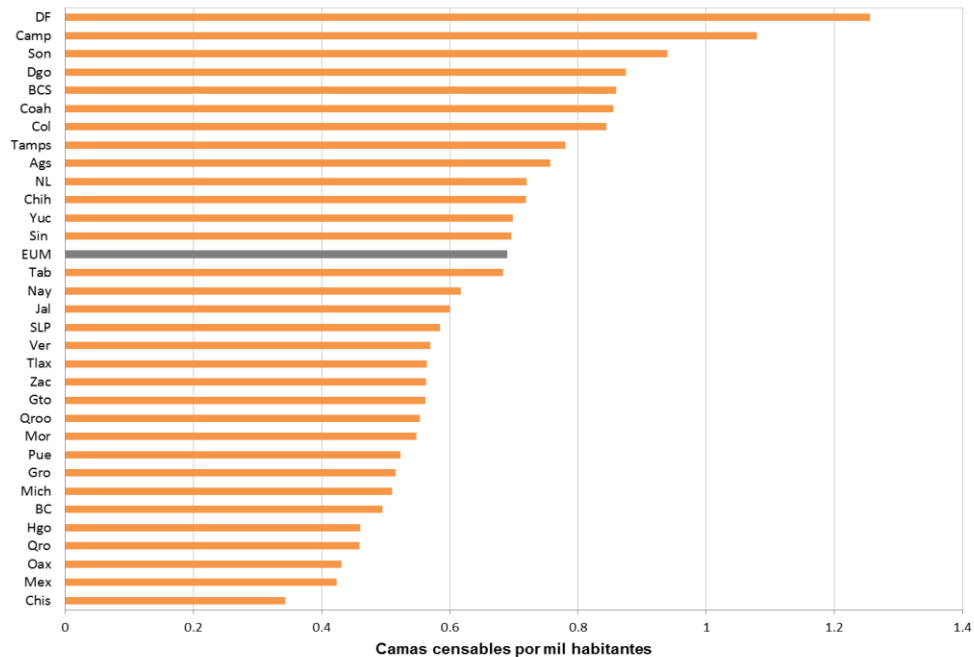


Figura 2.2. Disponibilidad de camas en hospitales de instituciones del sector público por entidad federativa. México 2010.

La Secretaría de Salud y los SESA cuentan en sus hospitales con un total de 37,196 camas, mismas que permiten establecer, como ya se mencionó, una razón de 0.6 unidades de este recurso por cada mil habitantes sin seguridad social. Por entidad¹, los Servicios Estatales de Salud de Campeche ocupan el primer lugar disponiendo de 1.5 camas censables por mil habitantes con dicha característica, seguido por los de Sonora (1.3) y Baja California Sur (1.3). En el extremo opuesto se encuentran los SESA de Baja California, Oaxaca y Chiapas, entidades que disponen de menos de 0.4 camas censables por cada mil habitantes sin seguridad social (**Figura 2.3**).

¹ Siempre que en este documento se efectúan comparaciones entre SESA, se excluyen los hospitales del DF que no son gestionados por la Secretaría de Salud de esta entidad, como los Institutos Nacionales de Salud y los Hospitales Federales de Referencia. También se excluyeron de estos análisis los Hospitales Regionales de Alta Especialidad ubicados en otras entidades.

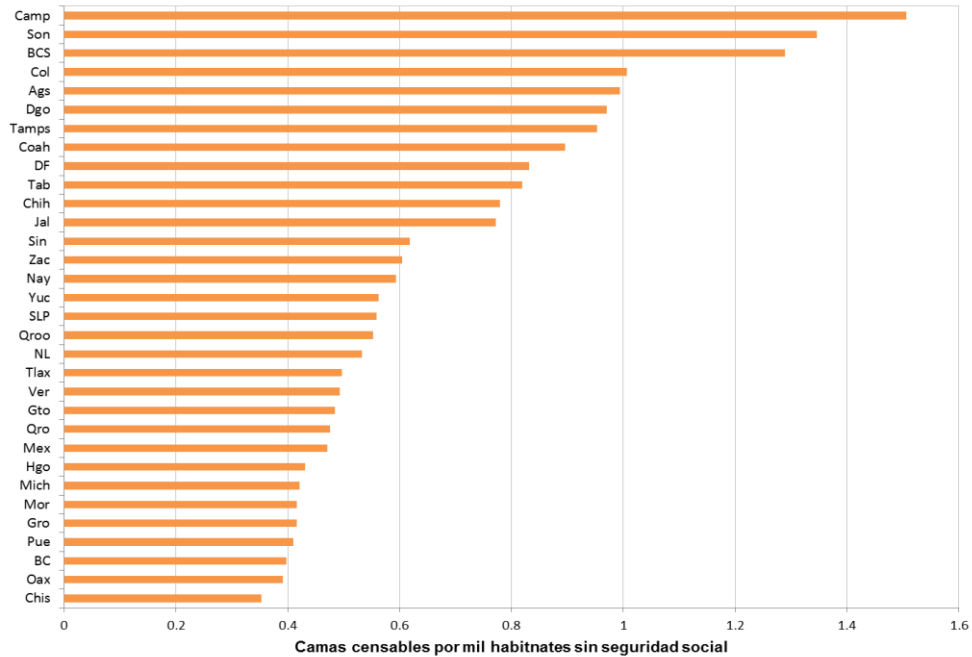


Figura 2.3. Disponibilidad de camas en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Quirófanos

Las intervenciones quirúrgicas siguen siendo una de las actividades más frecuentes en cualquier hospital. La mayor parte de éstas, para efectuarse con seguridad, debe desarrollarse en ambientes muy controlados, como son los quirófanos. Estos representan el escenario quirúrgico por excelencia, donde el cirujano y el equipo de anestesiología interactúan, junto con el personal especializado de enfermería, para llevar a buen fin intervenciones de diversa complejidad.

Los tres principales proveedores públicos de servicios hospitalarios contaban en 2010 con 2,900 quirófanos. Como con otros recursos, la mayor parte de estos se concentraba en el Distrito Federal, donde hay 4.2 quirófanos por 100,000 habitantes. Campeche y Baja California Sur también cuentan con una destacable disponibilidad de quirófanos (4.0). El Estado de México y Baja California, por otro lado, son las entidades con el valor más bajo en este indicador (1.3 y 1.4 por 100,000 habitantes, respectivamente), tendencia que se mantiene desde la edición previa de este Observatorio (**Figura 2.4**).

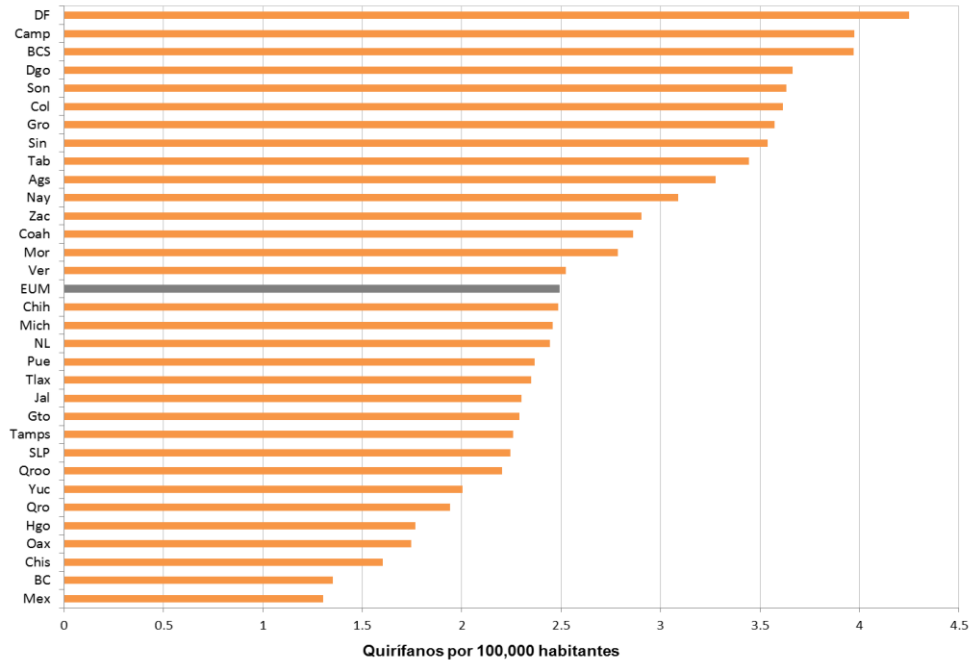


Figura 2.4. Disponibilidad de quirófanos en instituciones públicas por entidad federativa. México 2010.

En la Secretaría de Salud y los SESA existía registro de 1,675 quirófanos funcionales al cierre de 2010, mismos que representan 57% del total disponible en las instituciones públicas y que permiten establecer una razón de 2.8 quirófanos por cada 100,000 habitantes sin seguridad social. Los SESA de Colima, Campeche, Aguascalientes, Durango y Baja California Sur sobresalen, con una disponibilidad de más de cinco quirófanos por 100,000 habitantes sin seguridad social. En el extremo opuesto, Hidalgo, Yucatán, Oaxaca, Chiapas, Estado de México y Baja California cuentan con menos de dos quirófanos en sus hospitales SESA por 100,000 habitantes con las características mencionadas (**Figura 2.5**).

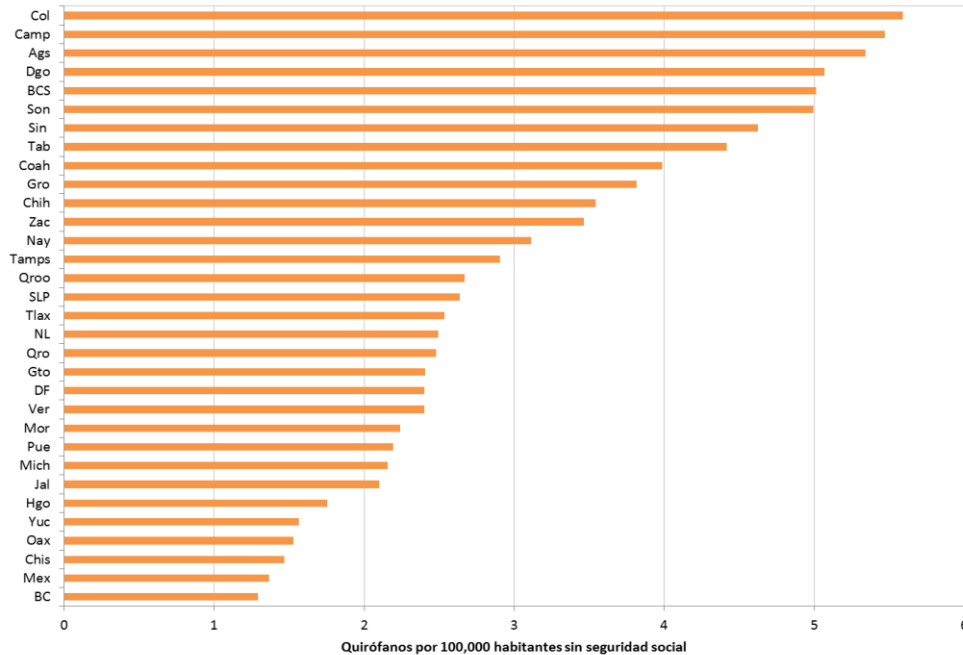


Figura 2.5. Disponibilidad de quirófanos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

2. Equipos de alta especialidad

En el informe sobre la Salud del Mundo 2010, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que las tecnologías médicas, bien elegidas y utilizadas, juegan un papel crucial para proporcionar buenos servicios sanitarios. Con relación a este tema, los países en desarrollo enfrentan al menos cuatro problemas: la falta de cobertura, la heterogeneidad en la distribución territorial, la subutilización y la falta de adquisición de tecnologías médicas que se acoplen a las verdaderas necesidades de salud de su población.

En esta sección se presentan datos relacionados con el número y disponibilidad de tomógrafos, mastógrafos, equipos de resonancia magnética, litotriptores y unidades de hemodiálisis que se encuentran disponibles y en completo funcionamiento en los hospitales públicos del país (**Figura 2.6**). Como con otros recursos, esta descripción se realiza con lo registrado en las bases de datos del Sistema Nacional de Información en Salud, por lo que la interpretación de los datos deberá hacerse con cautela y tomando en cuenta las limitaciones propias de las fuentes de información.

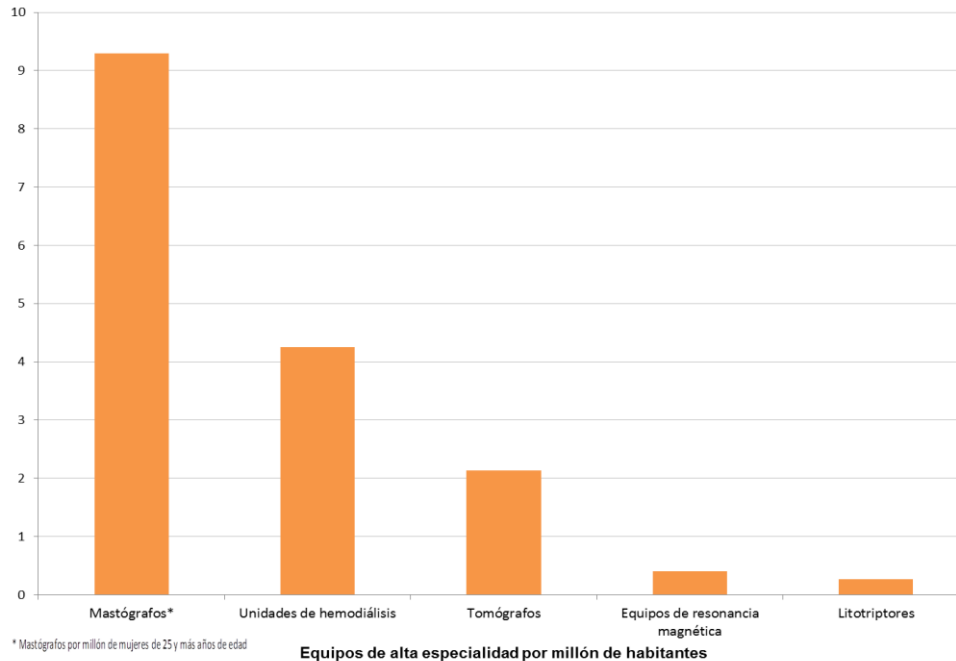


Figura 2.6. Disponibilidad de equipos de alta especialidad en las tres principales instituciones públicas de salud. México 2010.

Tomógrafos

La tomografía es una técnica de diagnóstico por imagen que utiliza la combinación de rayos X y sistemas informáticos para conseguir una serie de imágenes transversales del paciente que constituyen un invaluable auxiliar diagnóstico.

Al cierre de 2010 existía registro de 228 tomógrafos en los hospitales del IMSS, ISSSTE y de la SS y SESA. Con este cantidad de equipos se obtiene una relación de 2.1 tomógrafos por millón de habitantes, lo que coloca a México notablemente por debajo de los estándares que los países miembros de la OCDE reportan (aproximadamente 20.6 tomógrafos por millón de habitantes), aunque debe insistirse en la carencia de registro de los servicios privados. Los datos de la fuente utilizada para la elaboración de este informe denotan que la mayor disponibilidad de este equipamiento la tiene Campeche, que cuenta con cinco tomógrafos para dar servicio a sus 805,182 habitantes, lo que representa 6.2 tomógrafos por millón de habitantes. Baja California Sur y el Distrito Federal también tienen disponibilidades altas de este equipamiento, aunque debe considerarse que en la primera entidad sólo existen tres equipos, los cuales brindan atención a 579,189 habitantes.

El análisis de disponibilidad a nivel de SESA arroja una cifra total de 83 equipos de tomografía, lo que representa 1.4 tomógrafos por millón de habitantes sin seguridad social.

Sobresalen los casos de Colima, que cuentan con dos equipos para dar servicio a 268,297 habitantes (7.5 tomógrafos por millón de habitantes); Campeche, con tres equipos para 438,749 habitantes (6.8 tomógrafos por millón), y Baja California Sur, donde hay un equipo para dar servicio a 199,455 personas (5 tomógrafos por millón). En el extremo opuesto se encuentran los Servicios Estatales de Salud de Hidalgo, que no cuenta en sus hospitales con un solo equipo de tomografía en funcionamiento. Guerrero, Jalisco y Estado de México sólo cuentan con 0.4, 0.3 y 0.2 tomógrafos por millón de habitantes sin seguridad social, respectivamente (Figura 2.7).

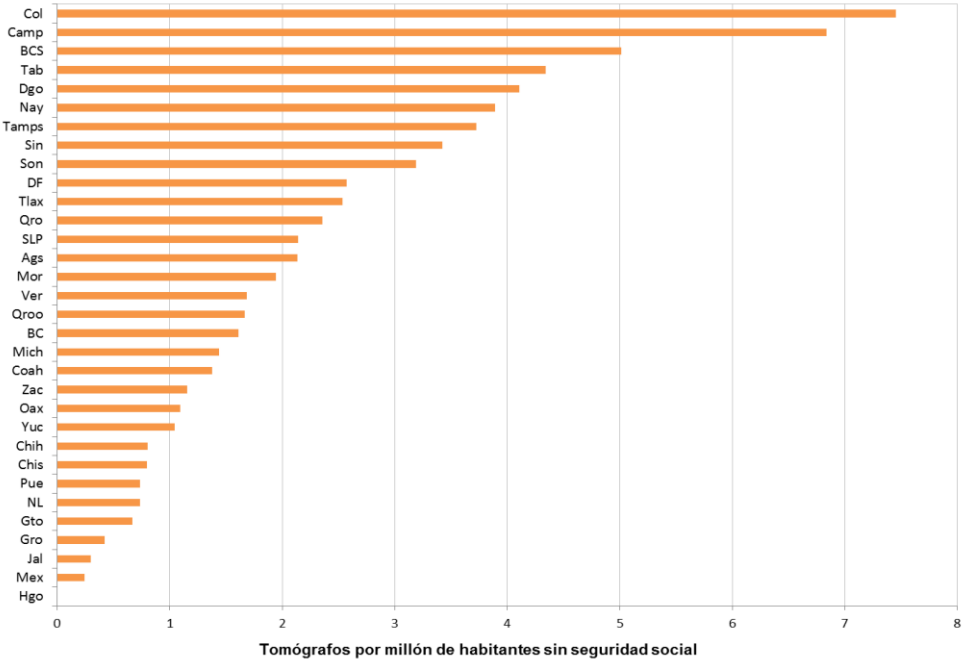


Figura 2.7. Disponibilidad de tomógrafos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Mastógrafos

El cáncer más frecuente en mujeres a nivel mundial es el de mama. Se ha estimado que una de cada 13 mujeres se ve afectada en algún momento de su vida por esta enfermedad y aproximadamente cada año se diagnostican un millón de casos y mueren por esta causa 372 mil mujeres. En México, desde 2006, el cáncer de mama también es la primera causa de muerte oncológica en mujeres. Dada su compleja causalidad, la prevención primaria de este cáncer está lejos de ser una realidad, por lo que el diagnóstico oportuno se convierte en la mejor herramienta para enfrentarlo.

Entre las herramientas disponibles para este fin, una de las de uso más amplio es la mastografía —o mamografía— que consiste en un método de diagnóstico en el que se utilizan rayos X para obtener imágenes de la glándula mamaria. La prueba es capaz de detectar hasta 90% de los casos de cáncer de mama.² La mayor parte de las mastografías que se realizan en México son de diagnóstico y no de tamizaje, esto conlleva el que sólo 6% de las mujeres se diagnostique en etapas tempranas, incrementando los costos de atención y reduciendo la probabilidad de sobrevivida.

Durante 2010, en las tres principales instituciones públicas de salud existían 279 mastógrafos, lo que equivale a una relación de 9.3 mastógrafos por millón de mujeres de 25 y más años de edad (**Figura 2.6**). En términos absolutos, el Distrito Federal es la entidad que concentra el mayor número de equipos de mastografía, con 42, seguido por el Estado de México, que tiene 15.

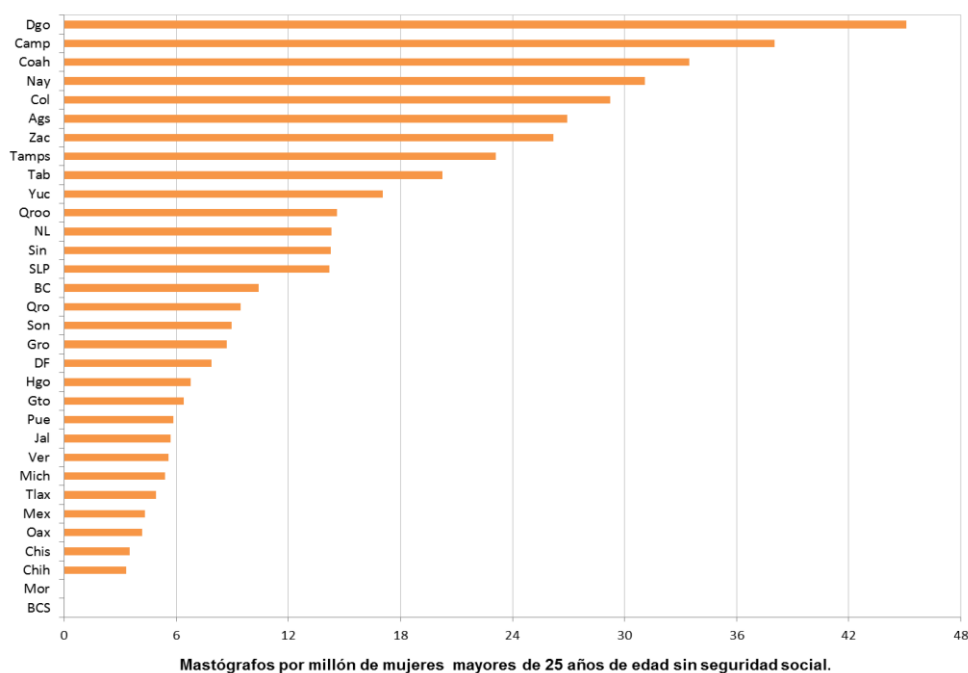


Figura 2.8. Disponibilidad de mastógrafos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

En el caso particular de los hospitales de la SS y los SESA, al cierre de 2010 había registro de 136 mastógrafos, lo que representa una relación de 9 equipos por millón de mujeres de 25 años o más sin seguridad social. En Durango y Campeche la magnitud de este indicador ascendía a 45 y 38 por millón de mujeres de 25 años o más sin seguridad social,

² Martínez J. Boletín de práctica médica efectiva, PIME: Cáncer de mama. Boletín informativo editado por el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud 2007.

respectivamente. Los datos disponibles indican que los servicios estatales de Baja California Sur no cuentan con mastógrafos en sus hospitales, sin embargo, disponen de estos equipos en dos unidades de atención ambulatoria. Asimismo, los datos del SINERHIAS indican que en Morelos no existían equipos de mastografía en funcionamiento al cierre de 2010 (**Figura 2.8**).

Equipos de resonancia magnética

La resonancia magnética es un procedimiento no invasivo que emplea imanes potentes y ondas de radio para producir imágenes del cuerpo. Es una técnica diagnóstica de amplio uso en ortopedia y traumatología, y muy útil para detectar afecciones coronarias y neurológicas, entre otras.

Los hospitales de las tres principales instituciones públicas cuentan con un total de 44 equipos de resonancia magnética, de los cuales 82% se ubican en hospitales de la SS y los SESA. (**Figura 2.6**) La disponibilidad de este equipamiento en SS y SESA es de 0.6 equipos por millón de personas sin seguridad social. Los SESA que cuentan con mayor disponibilidad son Baja California Sur, Campeche y Aguascalientes, aunque debe considerarse que el número real es sólo de un equipo de resonancia, lo que dividido entre su población sin seguridad social da una relación de 5 equipos por millón de habitantes sin seguridad social en la primera entidad y de 2.3 y 2.1 en las dos siguientes, respectivamente. En contraste, la información disponible indica que Baja California, Coahuila, Chihuahua, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas no cuentan con este tipo de equipo.

Litotriptores

Los litotriptores son aparatos utilizados en el tratamiento, vía externa, de cálculos renales o de vías urinarias, a fin de fragmentarlos sin someter al paciente a una cirugía u otros procedimientos invasivos, con sus consecuentes peligros y molestias. Según Medina-Escobedo y cols., en México la prevalencia de litiasis renal entre la población derechohabiente del IMSS es de 2.4 casos por 10 mil, aunque en Yucatán, Puebla y Quintana Roo esta cifra se incrementa hasta 5.8.

Las bases de datos consultadas para la elaboración de este informe tienen registro de 29 litotriptores en los hospitales de las instituciones públicas al cierre de 2010. Esto da como resultado una disponibilidad de 0.3 litotriptores por millón de habitantes (**Figura 2.6**). Entre los hospitales de la SS y los SESA sólo seis cuentan con este equipamiento. Las entidades donde la población sin seguridad social cuenta con mayor disponibilidad de este equipo son

Sonora y Sinaloa, donde hay alrededor de un equipo por millón de habitantes con esta característica.

Unidades de hemodiálisis

La hemodiálisis constituye una modalidad terapéutica que hoy es aplicada mundialmente a cerca de un millón de pacientes con insuficiencia renal avanzada y que puede garantizar por varios años una adecuada calidad de vida en estos enfermos. Las particularidades epidemiológicas de nuestro país permiten prever que esta tecnología será requerida con mayor frecuencia en el futuro cercano como consecuencia de la alta prevalencia de diabetes e hipertensión arterial, padecimientos que en el largo plazo suelen desarrollar daños irreversibles en riñones que deben ser paliadas mediante esta tecnología.

En sus tres principales instituciones de salud, México contaba en 2010 con 461 unidades de hemodiálisis, cifra que se traduce en una razón de 4.3 equipos por millón de habitantes (**Figura 2.6**). El IMSS concentró 64% de estas unidades, el ISSSTE 25% y la Secretaría de Salud 11%.

En los hospitales de la Secretaría de Salud y los SESA existen 46 unidades de hemodiálisis, mismas que se concentraron en 22 entidades de la República Mexicana. Acotando el análisis únicamente a los SESA, Baja California Sur cuenta con una unidad de hemodiálisis y Campeche cuenta con dos unidades para atender a su población de responsabilidad, con lo que el indicador de disponibilidad se ubica en estos estados en alrededor de 5 equipos por millón de habitantes sin seguridad social. De acuerdo con las fuentes consultadas, 14 SESA no cuentan con unidades de hemodiálisis: Baja California, Chiapas, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Yucatán y Zacatecas.

3. Recursos humanos

El acto médico se fundamenta en el encuentro entre una persona que requiere atención y un profesional que está en posibilidad de ofrecérsela. De este sencillo argumento se puede derivar el papel central que el profesional de la salud, particularmente el médico, tiene en la provisión de servicios curativos. La generación de recursos humanos en cantidad adecuada y con las características apropiadas es una de las funciones esenciales de los sistemas de salud, a pesar de lo cual en México se han enfrentado desajustes entre la evolución de los servicios curativos y la formación de los profesionales idóneos para atender las necesidades de la población.

Problemas concretos de estas debilidades en materia de formación de recursos humanos son la concentración de los mismos en los grandes centros urbanos, la falta de incentivos para incorporarse a especialidades médicas de nueva creación o que adquieren paulatina relevancia —como la geriatría y la medicina nuclear, por ejemplo— y la falta de un padrón único de médicos, lo que impide conocer el número real de estos y obliga a estimar la oferta de los mismos con base en el número de plazas laborales ocupadas. Bajo estas consideraciones, esta sección describe el volumen de profesionales médicos y de enfermería que laboran en las tres principales instancias proveedoras de servicios públicos para la salud.

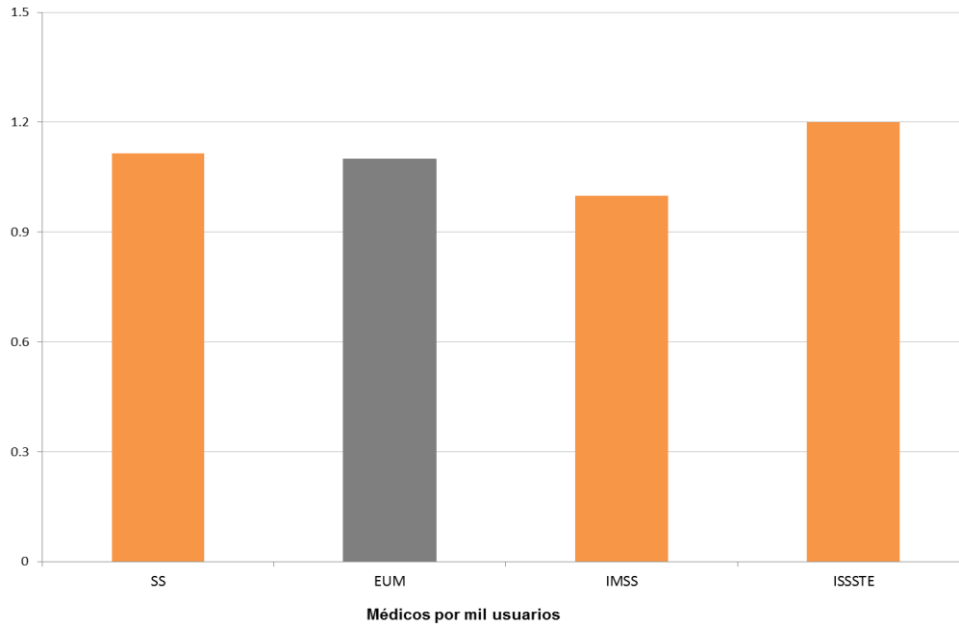
Médicos

Al cierre de 2010 las fuentes oficiales tenían registro de 96,242 médicos en contacto con el paciente en las tres principales instituciones públicas, lo que denota una relación de 1.1 médicos por mil habitantes, cifra por debajo del estándar de tres médicos por mil habitantes recomendado por la OMS. La distribución interinstitucional fue la siguiente: 41.4% se encontraba en el IMSS, 42.2% en la SS y los SESA y el resto en el ISSSTE (**Figura 2.9**).

En los hospitales de la Secretaría de Salud y los SESA, 46,648 médicos estuvieron en contacto con el paciente, lo que representa una relación de 1.1 médicos por mil habitantes sin seguridad social. De estos, 18% son médicos generales, 58% tienen algún tipo de especialidad médica y el resto son médicos pasantes. Estas cifras se traducen en una disponibilidad de 0.2 médicos generales y 0.5 médicos especialistas por mil personas con la característica mencionada. Entre las especialidades registradas, la más frecuente es la de pediatría, misma que es ejercida por 16% de los médicos especialistas. También destacan los anesthesiólogos (15.6%), los ginecobstetras (13.5%), los cirujanos³ (11.6%), los internistas (7.2%) y los oncólogos (1.6%).

En 2010 había 12 SESA que contaban con al menos un médico hospitalario por mil habitantes sin seguridad social. Esta lista la encabeza Aguascalientes con una cifra de 1.8, seguido por Campeche, con 1.6, y Baja California Sur, con 1.5. En el extremo opuesto, el Estado de México, Baja California, Nuevo León, Oaxaca, Puebla y Chiapas cuentan con menos de 0.5 médicos por mil habitantes sin seguridad social (**Figura 2.10**).

³ Excluyendo a los cirujanos plásticos.



Las poblaciones de este cuadro fueron tomadas del anexo Estadístico del 4° Informe de Gobierno.

Figura 2.9. Disponibilidad de médicos en las principales instituciones públicas de salud. México 2010.

Como se mencionó al inicio de esta sección, el equilibrio entre los diferentes recursos es indispensable para un funcionamiento adecuado de las unidades de servicio. Los datos con que se cuenta indican que este equilibrio no siempre existe: por ejemplo, a nivel general, la relación entre médicos y camas en la Secretaría de Salud y los SESA fue de 1.2 médicos por cama hospitalaria; no obstante, se identificaron tres hospitales donde esta relación era de menos de 0.1 médico por cama (CLUES:⁴ *CSSSA018764*, *CLSSA000832*, *DFSSA018154*) y otras donde la relación era de siete a una (*JCSSA007054*). Para el IMSS e ISSSTE la situación es similar, puesto que aunque reportaron en promedio, 1.3 y 1.4 médicos por cama, respectivamente, el recorrido de la variable en el IMSS va desde 0.2 (*NLIMS000332*) hasta 5.1 (*DFIMS000790*) médicos por cama y en el ISSSTE de 0.7 (*MSIST000293*) a 5.5 (*VZIST000226*).

⁴ Clave Única de Establecimientos en Salud. Disponible en <http://clues.salud.gob.mx/>

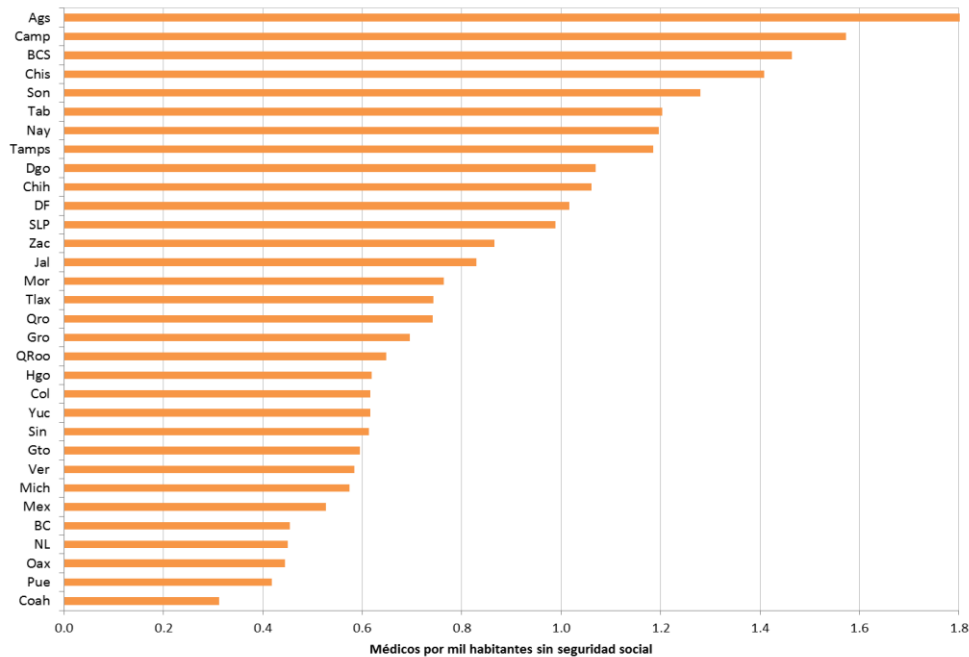


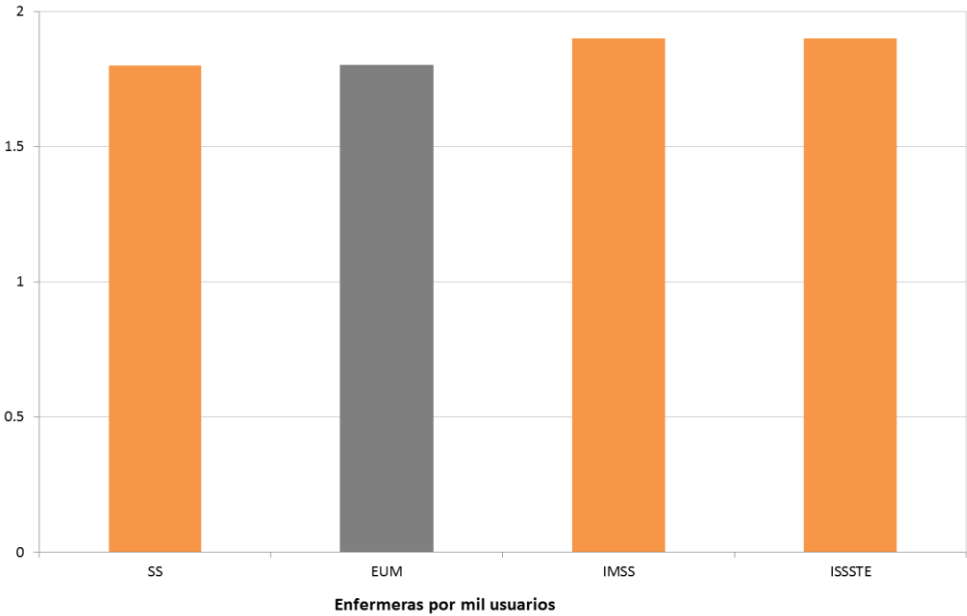
Figura 2.10. Disponibilidad de médicos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Personal de Enfermería

El personal de enfermería⁵ es un equipo de profesionales de la salud que contribuye a preservar la vida y la salud de las personas desde las perspectivas humana, ética, interpersonal y terapéutica, proporcionando y supervisando la mayor parte de la asistencia sanitaria en el mundo por lo que se constituye como un pilar de la atención brindada en los hospitales. En México hay 162,834 enfermeras hospitalarias en contacto con el paciente, para una relación de 1.5 profesionales de enfermería por cada mil habitantes, dato que se encuentra por debajo de la recomendación internacional de cuatro enfermeras por mil. Al estratificar por institución, los hospitales de los Servicios Estatales de Salud son los que cuentan con menos recursos humanos de este tipo (**Figura 2.11**). Del total de personal de enfermería en hospitales, 46.3% laboran en los hospitales de la SS y los SESA, 44.2% en el IMSS y 9.5% en el ISSSTE. De este modo, la relación de enfermeras por médico más alta se encontró en el IMSS (1.8), mientras que en el ISSSTE y la SS y SESA fue de 1.6.

⁵ Aunque la mayor parte del personal de enfermería sigue siendo del sexo femenino, el porcentaje de hombres en este grupo profesional ha venido aumentando consistentemente y actualmente se ubica en alrededor de 10%. Fuente: Sistema de Información Administrativa de Recurso Humanos en Enfermería.

La relación promedio de enfermeras por cama hospitalaria para la SS y SESA fue de 2.0, para el IMSS de 2.4 y para el ISSSTE de 2.3. En los SESA los valores por unidad van desde 0.05 (CHSSA002390) hasta 7.6 (MCSSA004791, GTSSA004423); en el IMSS va de 0.8 (DFIMS000481, DFIMS000201, BSIMS000212) a 12.6 (BCIMS000245) enfermeras por cama y en el caso del ISSSTE el rango de valores oscila entre 0.6 (TSIST000095) y 10.3 (VZIST000226) enfermeras por cama.



Las poblaciones de este cuadro fueron tomadas del anexo Estadístico del 4º Informe de Gobierno.

Figura 2.11. Disponibilidad de personal de enfermería en instituciones públicas de salud. México 2010.

Los hospitales de los SESA cuentan con un total de 67,040 enfermeras hospitalarias. Aguascalientes, con 3.1 enfermeras por mil habitantes sin seguridad social, es la entidad federativa que cuenta con mayor disponibilidad de este recurso. Baja California Sur, con 2.9, y Campeche, con 2.8, son otras entidades con cifras destacables. En el otro lado de la distribución, Yucatán, Hidalgo, Veracruz, Guerrero, San Luis Potosí, Nuevo León, Michoacán, Oaxaca, Puebla y Chiapas cuentan con menos de una enfermera por mil habitantes sin seguridad social (**Figura 2.12**).

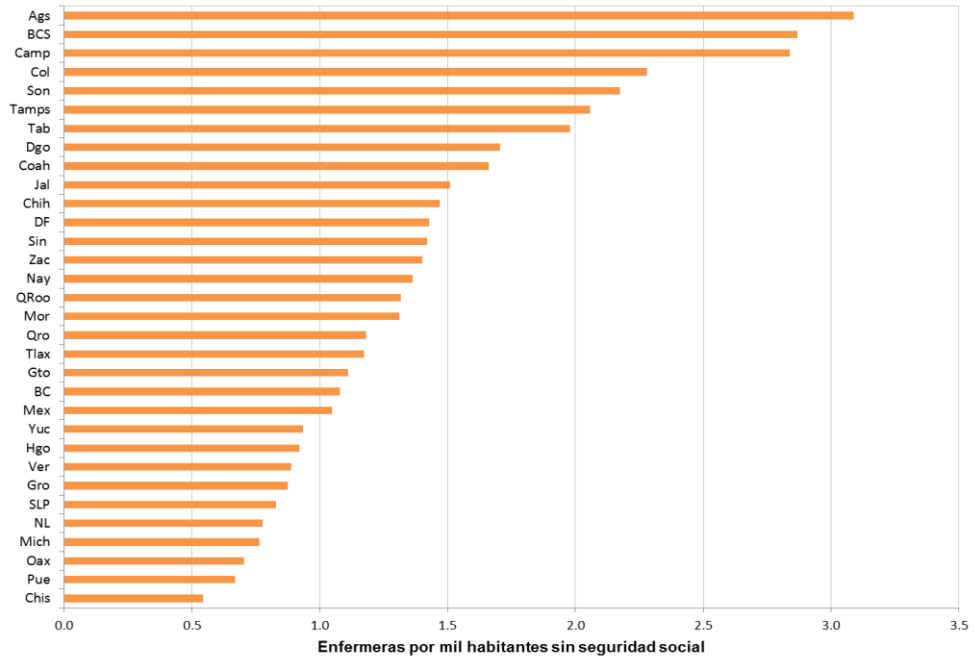


Figura 2.12. Disponibilidad de enfermeras en hospitales de la Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

III. Servicios

Los servicios que presta un hospital dependen de múltiples variables, como el nivel de equipamiento del mismo, el perfil epidemiológico de la población a la que sirve, la existencia de otras unidades en la cercanía y el tipo de profesionales con que cuenta, entre otros. A nivel de instituciones, tanto el volumen como las características de los servicios que se brindan son claramente distinguibles.

En este capítulo se cuantifican y caracterizan los principales servicios que se brindan en los principales proveedores de atención hospitalaria en el sector público, incluyendo, por primera vez, la descripción de las acciones efectuadas en los servicios de urgencias hospitalarias de la SS y los SESA, los servicios otorgados a la población geriátrica y el intercambio de servicios que está teniendo lugar entre instituciones y entre SESA.

1. Egresos hospitalarios

Egresos por cama hospitalaria

En el año 2010 los hospitales de las diferentes instituciones públicas de salud registraron un total de 5,314,132 egresos: 49.6% correspondieron a hospitales de la SS y SESA, 37% a unidades del IMSS, 7.3% a unidades del ISSSTE y el resto a IMSS Oportunidades, los servicios de salud de Petróleos Mexicanos y la Secretaria de Marina (IMSS-O, PEMEX y SEMAR, respectivamente). Esto describe una relación de 49 egresos por mil habitantes, cifra mayor a la reportada en 2008. Quizá ayude a percibir mejor la magnitud de la cifra lo que este volumen representa en términos diarios: 7,217 egresos por día en hospitales de la SS y SESA, 5,390 en el IMSS y 1,067 en el ISSSTE. En todas las instituciones, la mayor parte de los egresos correspondió a pacientes de sexo femenino (69.5%), aunque esta cifra se magnifica en la SS y los SESA, donde alcanza 75% del total (**Figura 3.1**).

Exclusivamente entre los SESA, se encontró que el Estado de México fue la entidad con más egresos promedio por día durante 2010, con 714.5, seguido de Jalisco, con 568.4 egresos, y Veracruz con 482.3. En contraste, Baja California Sur y Colima generaron 43.1 y 56.3 egresos diarios, en promedio, respectivamente.

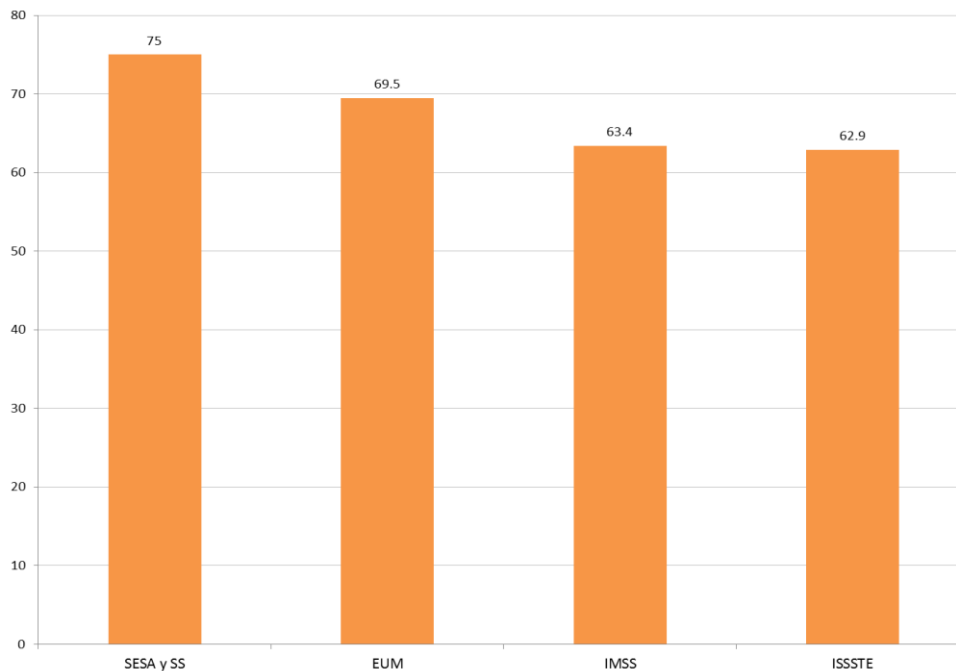


Figura 3.1. Porcentaje de egresos correspondiente a pacientes de sexo femenino por institución. México 2010.

La relación entre el número de camas y el número de egresos ofrece una idea de la rotación que existe en un hospital de acuerdo con el total de pacientes que atiende. En el conjunto de hospitales de la SS, SESA, IMSS e ISSSTE, por cada cama de hospital se atendieron 67.3 pacientes al año. Por institución, esta rotación fue de 70.8 egresos por cama en la SS y los SESA, 65.5 en el IMSS y 57.1 en el ISSSTE. Aunque estas cifras podrían denotar una mayor productividad en los servicios de la SS y los SESA, debe considerarse que la complejidad de la atención es distinta en cada institución, por lo que se requiere mayor precisión para poder hacer valoraciones más relevantes. En este sentido, la tasa de ocupación permite una mejor visualización del nivel de saturación de los servicios al incorporar la estancia promedio en la estimación.

En términos generales, se considera que una tasa de ocupación que fluctúa entre 70 y 80% es adecuada. Cifras más altas indican una saturación de los servicios y las más bajas denotan subutilización. En 2010, los registros de los egresos de las tres principales instituciones públicas de salud indican que la ocupación en sus hospitales fue, en promedio, de 73%. Por proveedor, los servicios más saturados fueron los del IMSS, con una tasa de ocupación de 79%, seguidos por el ISSSTE con 72% y la SS/SESA con 70%. En el siguiente capítulo se hará un análisis más detallado de este indicador.

En términos poblacionales, los Servicios Estatales de Salud de Aguascalientes (89.6) y Colima (83.2) fueron las entidades que reportaron mayor cantidad de egresos hospitalarios por cada mil habitantes sin seguridad social. En el extremo opuesto se ubicaron Puebla y Chiapas, con 23.3 y 26.6 egresos por cada mil habitantes sin seguridad social en 2010.

Motivos de egreso

El SAEH clasifica los motivos de egreso en siete categorías: curación, mejoría, alta voluntaria, traslado a otro hospital, defunción, otros motivos y aquellos no especificados. Para fines prácticos, los resultados que se presentan en esta sección agrupan la curación y mejoría en una sola categoría y los otros motivos y aquellos no especificados en una más.

Durante 2010, 93.7% de los pacientes que egresaron de hospitales de las principales instituciones públicas del país lo hicieron por curación o mejoría. Este porcentaje varía entre los diferentes proveedores, siendo el más alto en los Servicios de Salud de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDNA), con 95.7%, y el más bajo en el IMSS-O, con 89.9%.

El que un paciente tenga que ser transferido a otro nosocomio se relaciona, principalmente, con la complejidad del padecimiento de éste o con la incapacidad de un hospital para brindar la atención requerida. Aunque con los datos disponibles no se puede determinar la causa, se sabe que en el último año se trasladaron 69,059 pacientes entre hospitales, lo que equivale a 1.3% de los egresos en 2010. Este porcentaje se mantiene relativamente constante en las tres instituciones públicas más importantes del país (SS y SESA 1.0%, IMSS 1.1% e ISSSTE 1.3%), pero en el IMSS-O y en los Servicios de Salud de PEMEX esta cifra crece considerablemente, hasta alcanzar 5.7% y 2.2%, respectivamente.

En un análisis más fino, se identificó que este porcentaje varía según el número de camas censables del hospital: entre más grande es el hospital menor el número de pacientes transferidos. A nivel de unidad se documentaron importantes diferencias. Por ejemplo, durante 2010, 19 hospitales generales mayores de 30 camas de los SESA no documentaron ni un solo egreso por referencia a otro nosocomio, en tanto que en seis unidades (TCSSA003514, CMSSA000586, SRSSA001670, DFSSA003384, YNSSA001434, SRSSA001011) con las mismas características, cinco de cada 100 pacientes fueron transferidos.

Uno de los motivos de egreso que debería merecer peculiar atención por parte de los prestadores de servicio es el rubro de altas voluntarias. Esta categoría puede reflejar, como ya ha sido mencionado en otras ediciones de este reporte, algún grado de insatisfacción de los pacientes o sus familiares con la atención recibida en el hospital. En esta categoría también pueden encontrarse todos aquellos pacientes que, ante la gravedad de su padecimiento, deciden recibir cuidados paliativos en casa. A nivel nacional, sólo uno de cada

100 pacientes que egresan lo hacen bajo esta circunstancia. En la SS/SESA e ISSSTE este porcentaje fue de 1.0% y en el IMSS de 0.6%. El porcentaje más alto en este rubro se presentó en las unidades hospitalarias del IMSS-O (2.2%) y la más baja en hospitales de la SEDENA (0.3%). Como era de esperar, a través del análisis por unidad se lograron identificar variaciones más profundas. Por ejemplo, entre las unidades hospitalarias mayores de 30 camas gestionadas por los SESA se encontraron cuatro unidades en las que ninguno de sus pacientes egresó voluntariamente (*TSSSA001550*, *PLSSA003663*, *BCSSA000440*, *CLSSA002710*), en tanto que en otras cuatro (*DFSSA003553*, *DFSSA000881*, *VZSSA015411*, *CSSSA000453*) más de 5 % de los pacientes salió del nosocomio por decisión propia.

Ahondando más sobre este motivo de egreso, se pueden mencionar como características de la población que solicitó su alta voluntaria las siguientes: 56% fueron mujeres; la edad promedio fue de 42 años, dato que mostró variaciones importantes según la institución (SSA 39.4 años, IMSS 44.3 años e ISSSTE 52 años). Estos pacientes permanecieron hospitalizados, en promedio, cuatro días, y entre las principales afecciones se encontraron las fracturas, atención del parto, diabetes mellitus e insuficiencia renal.

Durante 2010, la mortalidad al interior de los hospitales públicos del país fue de 2.7%. Este porcentaje varió desde 0.8% en el IMSS-Oportunidades hasta 3.3% en el ISSSTE. En los hospitales de la SS y SESA, dos de cada 100 pacientes egresaron por muerte, porcentaje que no mostró variación tras excluir a los Institutos Nacionales de Salud (INS), Hospitales Federales de Referencia (HFR) y Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE). Los datos mencionados deben de interpretarse con precaución, ya que se trata de cifras crudas que no toman en cuenta el diferente perfil de riesgo de los pacientes de cada institución.

Por grupos de edad, la mortalidad intrahospitalaria mostró en todas las instituciones un comportamiento en forma de “J”. En los menores de 15 años, la mortalidad es muy parecida al valor general (2.4%), mientras que en el grupo de 15 a 39 años se aprecia un marcado descenso en este indicador (0.5%), subiendo a 3.7% en el grupo de 40 a 64 años y alcanzando su máximo, con 9.6%, en el grupo de mayores de 64 años. En este grupo en particular se observa una marcada variación entre los proveedores públicos de salud, con un recorrido que va desde 4.9% en el IMSS-O hasta 10.9% en el IMSS (**Figura 3.2**).

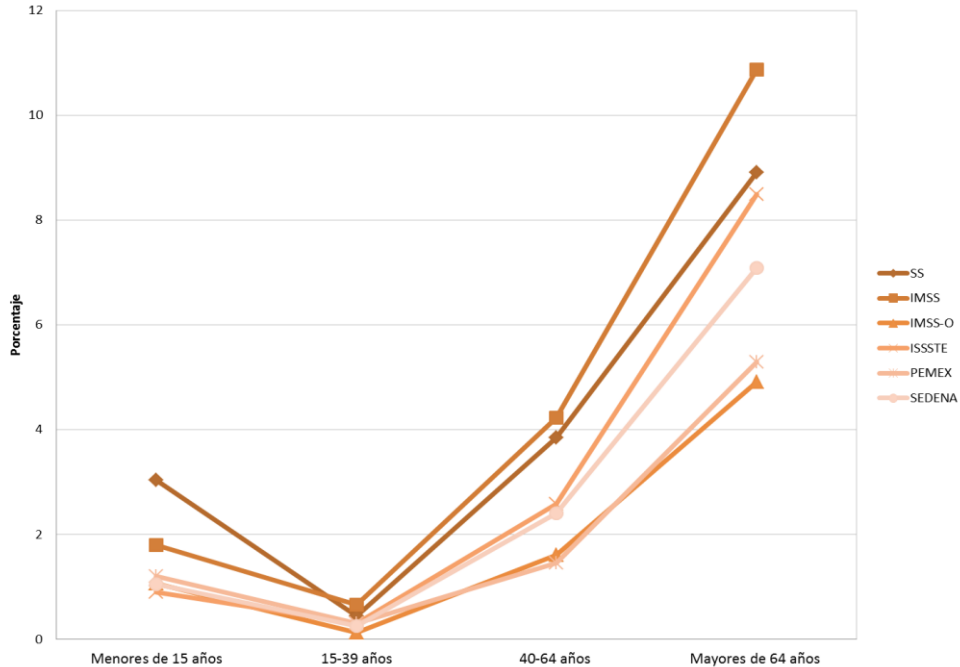


Figura 3.2. Mortalidad intrahospitalaria por grupos de edad por institución. México 2010.

Un diferencial importante en el tipo de servicios que brindan los diversos proveedores públicos es la carga relativa asociada a la atención del parto. Por esa razón, el análisis de mortalidad por instituciones se afinó excluyendo los egresos relacionados con atención obstétrica. Tras esta exclusión, la mortalidad intrahospitalaria en las instituciones públicas del país pasó de 2.7% a 3.7%, en lo general. En los SESA y SS se documentó la variación más importante (**Figura 3.3**).

Afecciones principales

La atención obstétrica, con diferentes magnitudes, sigue siendo una de las primeras demandas que reciben los servicios hospitalarios de todas las instancias proveedoras del sector público. En términos generales, uno de cada cuatro egresos en estos hospitales estuvo relacionado con atención del parto (26.7%). Este porcentaje se eleva hasta 38% en los hospitales de la SS y SESA, mientras que en el IMSS e ISSSTE es de 14.7% y 11.4%, respectivamente.

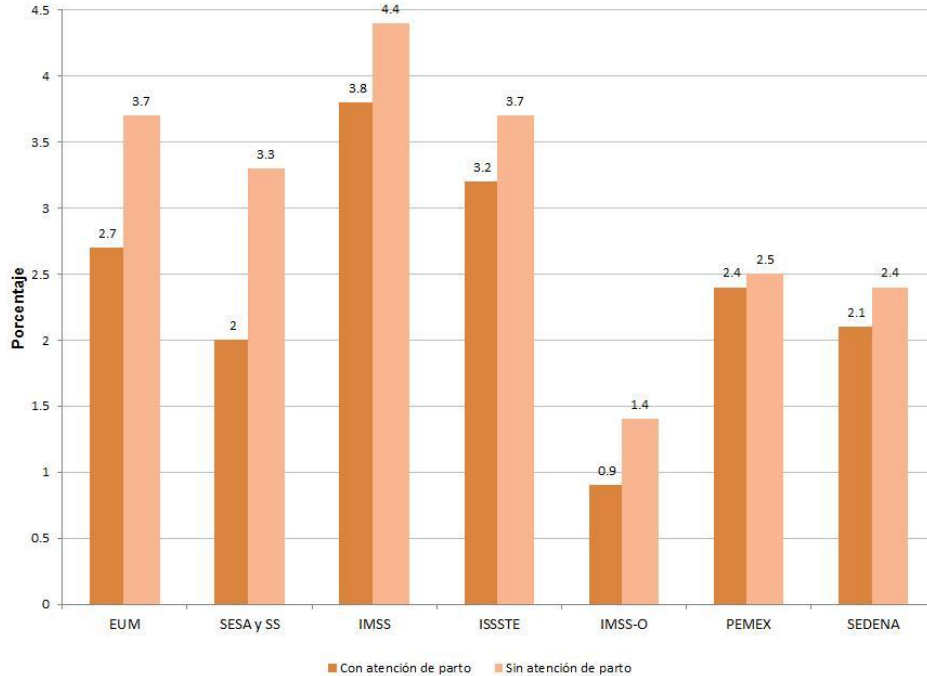


Figura 3.3. Mortalidad intrahospitalaria con y sin atención de parto por institución. México 2010.

La segunda causa de atención son el conjunto de fracturas óseas, diagnóstico identificado en 3.6% del total de egresos de las tres principales instituciones públicas de salud. No obstante lo anterior, el posicionamiento de las principales afecciones varía entre proveedor y las fracturas son la segunda causa sólo en el IMSS. En la SS/SESA esta posición la ocupan los abortos y sus complicaciones, con 4.8%, mientras que en el ISSSTE este sitio corresponde a la insuficiencia renal, con 5.2%. La tercera posición a nivel agregado corresponde a las afecciones vesiculares, con 3.4% del total de egresos a nivel general y con 4.8% y 4.2% en el ISSSTE y el IMSS.

El **Cuadro III.1** muestra las principales afecciones tratadas en las unidades de los principales proveedores públicos de servicios hospitalarios, ordenando los mismos con base en los porcentajes agregados. Aunque ya se mencionó la relevancia de la atención al parto, merece enfatizarse la aparición en este resumen de los abortos y los trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio, con lo que se pone de manifiesto la importancia relativa que tiene la atención materna en el perfil de servicios que se brinda en estas unidades.

Cuadro III.1. Principales afecciones tratadas en los hospitales de tres proveedores públicos de servicios de salud. México 2010

Causa principal (Códigos CIE ¹)	Total	IMSS	ISSSTE	SESA y SS
Atención del parto y otras causas de atención materna	26.7	14.3	11.2	37.9
Fracturas	3.5	4.3	4	3.1
Colelitiasis y colecistitis	3.3	4.2	4.8	2.6
Aborto	3.3	1.6	2.1	4.8
Insuficiencia renal	3.2	3.9	5.2	2.5
Diabetes mellitus	2.8	3.5	3.9	2.1
Enfermedades del apéndice	2.10	2.4	1.9	2.1
Afecciones perinatales	1.9	2.1	1.05	1.9
Trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio	1.7	1.9	0.5	1.8
Neumonía	1.6	1.7	1.5	1.6

¹ Atención del parto y otras causas de atención materna (080-084, O30-O43, O47-O48, O64-O66, O60-O63, O67-O71, O73-O75, O94); Fracturas (S02, S12, S22, S32, S42, S52, S62, S72, S82, S92, T02, T08, T10, T12, T14.2); Colelitiasis y colecistitis (K80-K81); Aborto (O00-O08); Insuficiencia renal (N17-N19); Diabetes mellitus (E10-E14); Enfermedades del apéndice (K35-K38); Afecciones perinatales (A33, P00-P04, P06, P08-P19, P23-27, P29-P96); Trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio (O10-O16), y Neumonía (J12-J18).

2. Servicios de urgencias

Una urgencia médica es un problema de gravedad variable que genera la búsqueda inmediata de atención por el propio paciente o por quien sea que asuma la responsabilidad de resolver dicha necesidad de atención.

En las últimas décadas, la utilización de los servicios de urgencias (SU) ha aumentado en todos los países desarrollados, no obstante que en muchos casos la atención solicitada podría ser proporcionada en el primer nivel de atención. Este fenómeno genera una sobreutilización, que no en raras ocasiones causa colapsos, provocando una disminución de la calidad de los servicios y un aumento en los costos de la atención. Entre otros factores asociados al aumento de la demanda de los SU destaca la intención de evitar la utilización del primer nivel de atención, lo que suele atribuirse a la percepción de baja calidad que se tiene de éste.

El presente capítulo se deriva del análisis de una base de datos en la que se resumen los servicios de urgencia de los hospitales de la Secretaría de Salud y SESA. Esta fuente de información es relativamente reciente —su consolidación se logró apenas en 2007— y actualmente hay 584 unidades hospitalarias que reportan para este sistema.

Volumen y tipo de servicios

En 2010 hubo 7,816,941 consultas de urgencias en las unidades hospitalarias de la SS y SESA, lo que equivale a 21,416 urgencias diarias. Entre 2009 y 2010 el volumen de estos servicios refleja un aumento de 6.4%.

La entidad federativa con mayor demanda de SU en hospitales operados por los SESA es el Estado de México con un promedio de 2,407 urgencias diarias, seguido por Jalisco con 1,594, el Distrito Federal con 1,505 y Guanajuato con 1,503. En contraste, Chihuahua y Colima presentaron un promedio de 128 y 124 urgencias diarias, respectivamente. Con relación a su población de referencia, la utilización más intensa de estos servicios la tiene Baja California Sur, donde ocurren 348 contactos anuales por mil habitantes sin seguridad social, seguida de Aguascalientes con 334 y de Sonora con 333. En el extremo opuesto se ubican Puebla, Chiapas, Yucatán, San Luis Potosí y Chihuahua, con menos de 70 contactos por mil habitantes sin seguridad social (**Figura 3.4**).

Características sociodemográficas

La mayor parte de los usuarios de urgencias son mujeres (65.8%). En términos absolutos, el grupo de edad que acude con más frecuencia a estos servicios son los adultos entre 20 y 29 años, aunque la tasa de utilización es mayor en el grupo de 0 a 4 años, donde alcanza 235 contactos por mil individuos con las características mencionadas. Como puede verse en el **Cuadro III.2**, hay patrones distintos en cada uno de los sexos, principalmente por el hecho de que la atención del parto suele derivarse de ingresos por este servicio.

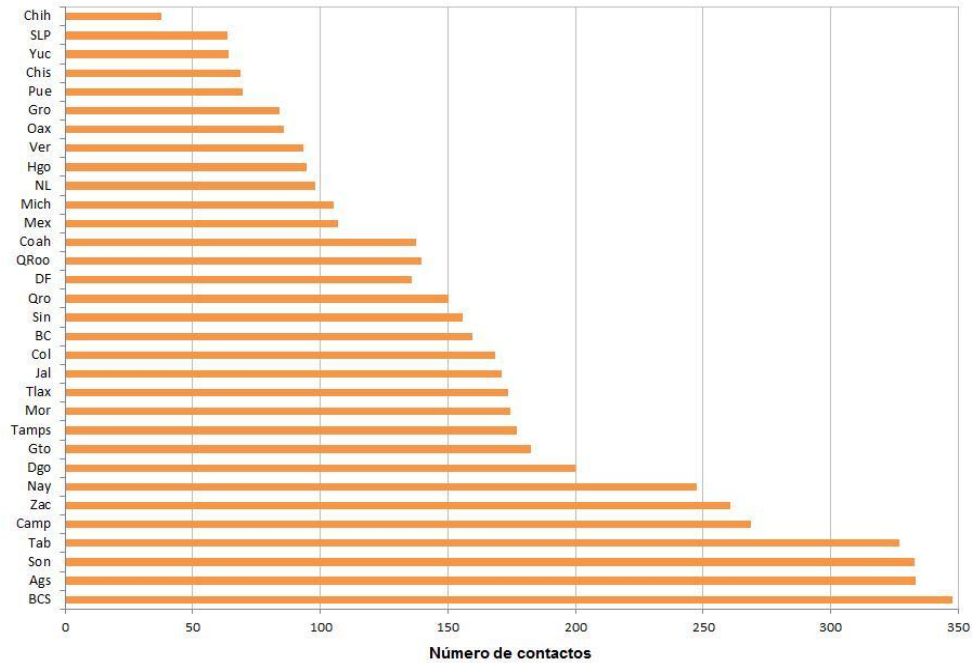


Figura 3.4. Contactos en servicios de urgencias por mil habitantes sin seguridad social. México 2010.

Cuadro III.2. Tasa de utilización* de los servicios de urgencias hospitalarias en población sin seguridad social, por edad y sexo, en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Grupos de edad (años)	Hombres	Mujeres
0-4	250	218
5-9	93	82
10-19	62	166
20-29	62	274
30-44	62	143
45-59	75	112
60 y más	147	171
Total	92	172

*Tasa de utilización por mil habitantes sin seguridad social en cada grupo de edad.

Tipos de urgencia hospitalaria

Los contactos con los servicios de urgencia se clasifican como urgencias calificadas y no calificadas. Hay un tercer tipo de servicio que se relaciona con la petición de consulta por parte de otro médico, usualmente generalista, pero éste no alcanza 5% del total de contactos. Las urgencias calificadas son aquellos problemas de salud, habitualmente de presentación súbita, que ponen en riesgo la vida, órgano o función del paciente y que, por lo tanto, requieren de una atención médica inmediata. Las urgencias no calificadas no cumplen con esas características y, por lo tanto, se pueden posponer o referir para su atención en un servicio de medicina general o especializada. La mayor parte de los contactos con los servicios de urgencias corresponde a urgencias no calificadas, lo que denota el uso excesivo que se tiene de estos servicios y la necesidad de incentivar la utilización de las unidades de atención primaria (**Figura 3.5**).

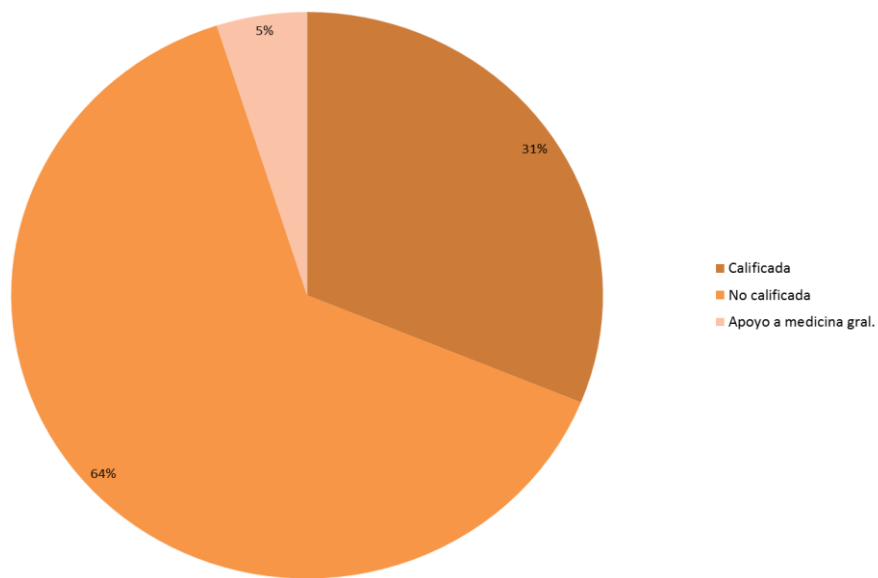


Figura 3.5. Clasificación de los servicios prestados en los servicios de urgencias de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Por grupo de edad, los pacientes de 60 años o más fueron los que mayor porcentaje de urgencias calificadas presentaron, alcanzando 35.6% en hombres y 33.7% mujeres. El menor porcentaje, por su parte, se observó en los menores de cinco años (**Cuadro III.3**).

Cuadro III.3. Porcentaje de urgencias calificadas por grupo de edad y sexo. México 2010.

Grupos de edad	Sexo	
	Hombres	Mujeres
0-4	25.8	24.5
5-9	29.4	26.1
10-19	34.9	31.3
20-29	35.6	32.9
30-44	34.8	31.0
45-59	35.4	29.4
60 y más	35.6	33.7
Total	32.0	30.7

Hora de atención en los Servicios de Urgencias

A pesar de que los Centros de Atención Primaria permanecen abiertos hasta las 15:00 horas, la mayor afluencia a los SU se produce entre las 7:00 y 15:00 horas (**Figura 3.6**). No se encontraron diferencias significativas en el porcentaje de urgencias calificadas en los distintos horarios de atención.

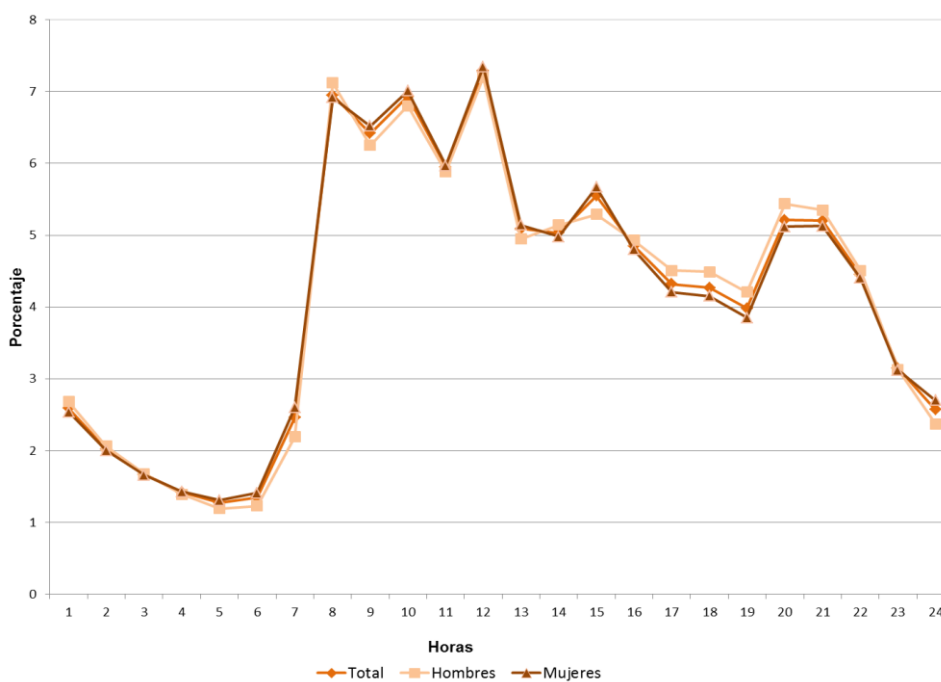


Figura 3.6. Distribución de pacientes que acudieron a los servicios de urgencia por hora. México 2010.

Afecciones tratadas

En términos generales, las afecciones más frecuentemente tratadas son las relacionadas con la atención del parto y embarazo, seguidas de traumatismos e infecciones comunes. De hecho, cuatro de las diez principales causas de atención en mujeres se relacionan con el cuidado de la gestación o con complicaciones de ésta. En hombres, la causa más frecuente son los traumatismos, acompañados de procesos infecciosos relativamente benignos **(Cuadro III.4)**.

Llama la atención la alta frecuencia de contactos relacionados con infecciones comunes, los cuales en principio no ameritarían atención hospitalaria a menos que presenten cuadros febriles intensos o deshidratación avanzada. No obstante, estas complicaciones podrían ser evitadas con una adecuada provisión de servicios en el primer nivel, por lo que este resultado podría indicar que existe una pobre capacidad resolutive en dichas unidades o que la población tiende a esperar demasiado antes de acudir a las unidades de atención médica.

Por otro lado, destaca también la alta frecuencia de contactos derivados de la picadura de escorpión, que asciende a 61,914 contactos en todo el país. La entidad federativa con mayor demanda de servicios por veneno de escorpión lo tiene Morelos (19.9%), seguido por Guanajuato (17%). En este mismo sentido también resaltan las picaduras de araña, de las que se derivan casi 18,000 contactos.

Cuadro III.4. Principales afecciones tratadas en los SU de los hospitales de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud, por sexo. México 2010.

Descripción	Hombres		Descripción	Mujeres	
	n	%		n	%
Traumatismos diferentes a fracturas y heridas.	130,084	16.1	Supervisión de embarazo normal	251,355	17.1
Heridas	87,291	10.8	Parto	226,204	15.4
Infecciones y otras enfermedades de las vías respiratorias superiores	81,791	10.1	Traumatismos diferentes a fracturas y heridas.	93,546	6.4
Fracturas	60,952	7.5	Infecciones y otras enfermedades de las vías respiratorias superiores	80,616	5.5
Enfermedades infecciosas intestinales	41,691	5.2	Enfermedades infecciosas intestinales	50,360	3.4
Enfermedades pulmonares crónicas	23,845	3	Aborto	39,312	2.7
Diabetes Mellitus	22,202	2.8	Fracturas	38,299	2.6
Veneno de escorpión	21,870	2.7	Heridas	35,639	2.4

Resultado de la atención

Entre los pacientes con urgencia calificada, 29.8% fue hospitalizado, 58% fue enviado a su domicilio, 8.2 % enviado a consulta externa y 3.1% fue trasladado a otro hospital. Llama la atención el alto porcentaje de pacientes enviados a su domicilio, incluyendo casos de eventos que no parecen banales, como infartos al miocardio (13.2%), enfermedades cerebrovasculares (21%) o neumonía (30.7%) (**Figura 3.7**).

La defunción en estos servicios asciende a 0.37%, aunque si se eliminan del cálculo los contactos vinculados a la atención del parto este indicador sube a 0.41%. Es de notar que incluso en urgencias consideradas como no calificadas se registra 0.04% de mortalidad, lo que sugiere un problema en la calificación del padecimiento.

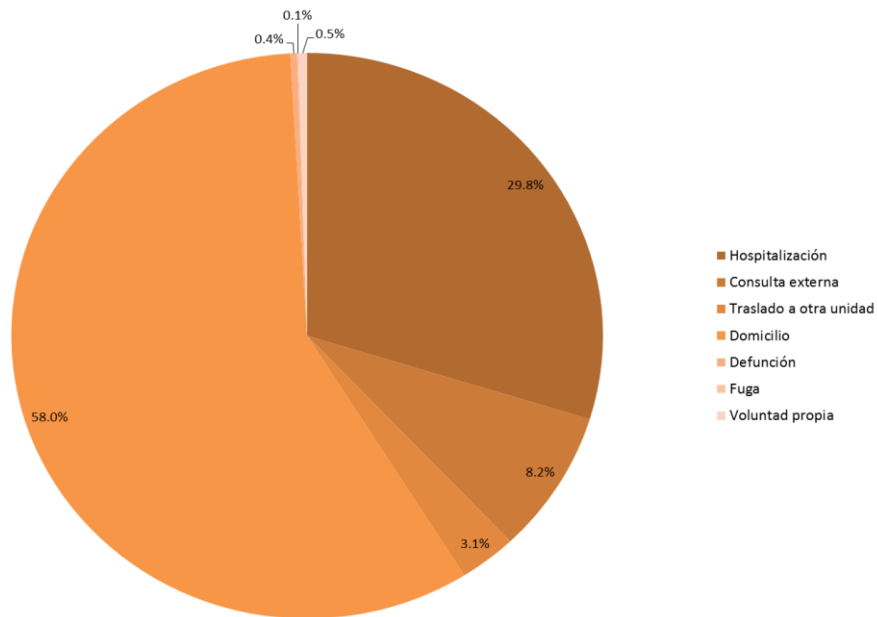


Figura 3.7. Tipo de alta de los pacientes con urgencias calificadas. México 2010.

3. Intercambio de servicios

Uno de los principales problemas que enfrenta el sistema mexicano de salud es la segmentación entre las diversas instituciones públicas de salud y la fragmentación de los múltiples entes responsables de brindar atención médica a la población. Por esta razón, una de las acciones que se ha fortalecido durante la presente administración es la de avanzar en el camino hacia un sistema de salud más integrado, que, en el mediano plazo, permita garantizar a todos los mexicanos una adecuada provisión de servicios de salud, con

independencia de su ingreso o condición laboral. No obstante las consideraciones previas, el hecho es que ya existe una prestación cruzada de servicios entre instituciones y entre entidades, con desigual magnitud en cada caso y con diferentes niveles de regulación. Esta sección describe brevemente algunos datos con la finalidad de presentar un panorama general de la forma en que este fenómeno está desarrollándose.

En los hospitales de la SS y los SESA, 5.6% de los 2.6 millones de pacientes atendidos durante 2010 en dichas unidades egresó de algún hospital ubicado en una entidad distinta a la registrada como la de su residencia habitual. Como podría esperarse, este porcentaje es notablemente más alto en los INS y los HFR, que suelen brindar regularmente servicios a población de todo el país. En consecuencia, la cifra correspondiente a servicios específicamente brindados en los SESA desciende a 2.9%. La **Figura 3.8** muestra los porcentajes correspondientes a diferentes tipos de unidad. Llama la atención que en los HRAE el porcentaje de egresos foráneos sigue siendo relativamente bajo, a pesar de que, como su nombre indica, estas unidades pretender tener un impacto regional.

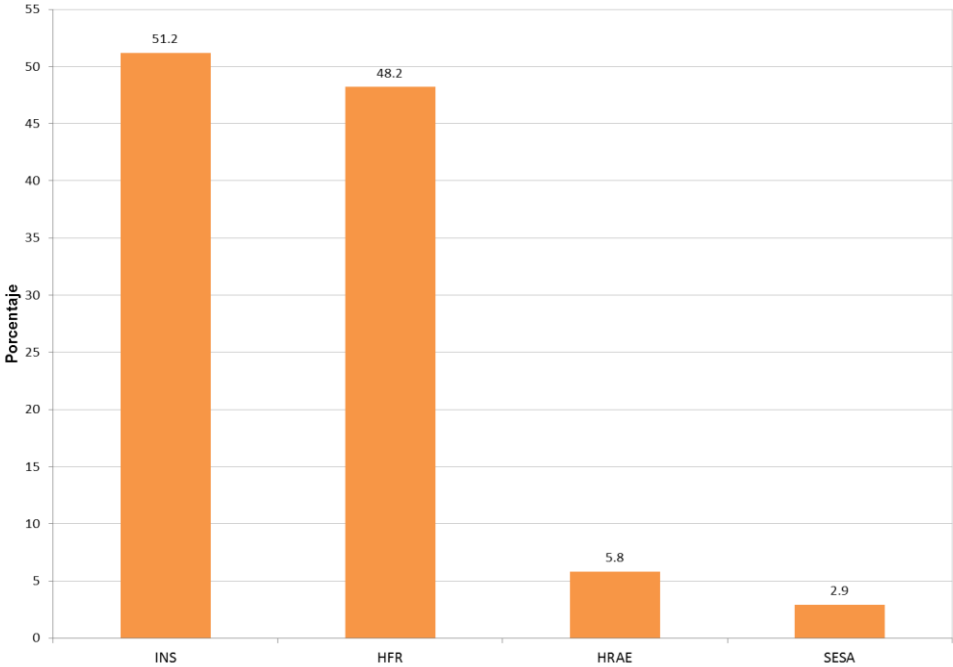


Figura 3.8. Porcentaje de egresos correspondientes a pacientes foráneos, según tipo de unidad hospitalaria. México 2010.

Entre los servicios gestionados directamente por los SESA, los hospitales del Distrito Federal registraron el porcentaje más alto de egresos de pacientes foráneos, con 13.8% del total. En

Colima el porcentaje correspondiente es cercano a 10% y hay otras cuatro entidades donde más de 5% de sus egresos son de origen foráneo. En el extremo opuesto, Baja California Sur y Baja California registraron los porcentajes más bajos de pacientes provenientes de otras entidades, con 0.1 y 0.2%, respectivamente. Hay un total de nueve entidades donde el porcentaje de egresos foráneos es menor a 1% (**Figura 3.9**).

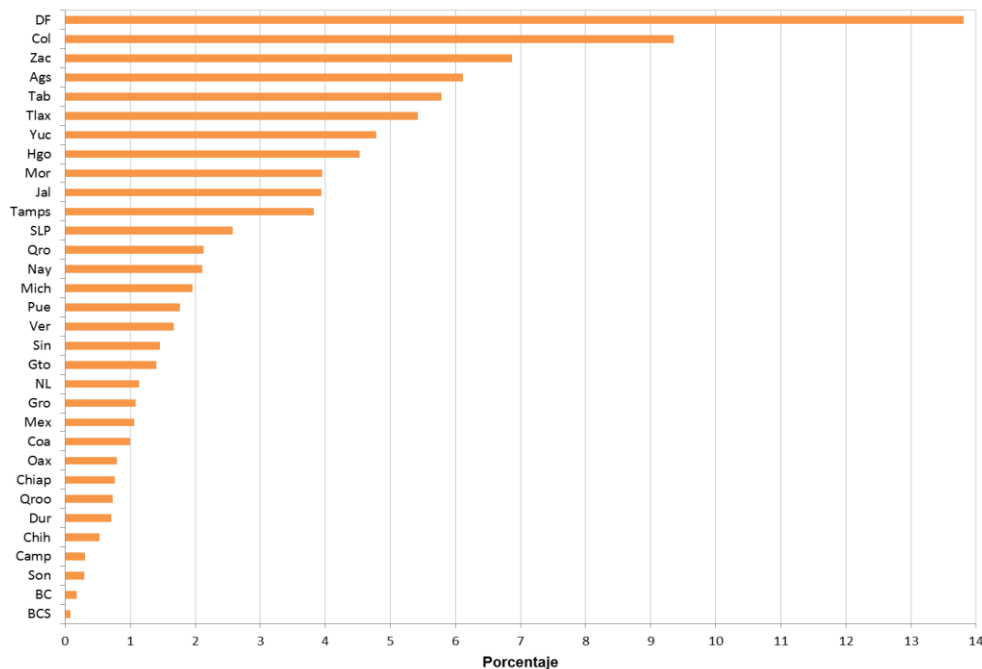


Figura 3.9. Porcentaje de egresos correspondientes a pacientes foráneos en los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Al profundizar el análisis en aquellas entidades que registran los porcentajes más altos de egresos de pacientes foráneos, se documentó la siguiente dinámica. En el Distrito Federal, la mayoría (89%) de este tipo de pacientes tiene como residencia habitual el Estado de México. En Colima, 65% de los pacientes foráneos proviene de Jalisco y 33% de Michoacán. En los hospitales de Zacatecas la mayoría de pacientes foráneos registran como residencia habitual San Luis Potosí y Jalisco (62.5 y 27.6%, respectivamente), mientras que en Aguascalientes, por su parte, uno de cada dos pacientes foráneos proviene de Jalisco (**Figura 3.10**). Como puede observarse, este “intercambio de servicios” obedece en gran medida a cuestiones geográficas y se concentra principalmente en la zona centro y occidente del país. En términos de su volumen, la entidad de residencia habitual más frecuente entre aquellos pacientes foráneos que egresaron de hospitales de los SESA son Estado de México (27.7%), Michoacán (9.6%), Chiapas (7.4%), Jalisco (6.6%), Puebla (6.5%) y Veracruz (6.4%).



Figura 3.10. Flujo de pacientes foráneos en las cuatro entidades con mayor número de servicios a este tipo de usuarios. México 2010.

Aunque la mayoría de los pacientes foráneos son mujeres, su peso relativo dentro de este grupo es menor que en el conjunto de egresos a nivel nacional. Mientras que en el primer grupo tres de cada cinco pacientes son mujeres, en el segundo esta proporción se eleva a aproximadamente cuatro de cada cinco. Por otro lado, los pacientes foráneos de sexo masculino son, en promedio, tres años más jóvenes que los no foráneos. En las mujeres la magnitud de la diferencia es similar pero de sentido opuesto. Es decir, las mujeres foráneas tienen mayor edad que las que no lo son (**Cuadro III.5**).

Contrario a lo que pudiera suponerse, el porcentaje de pacientes foráneos que ingresa por urgencia es menor que entre los pacientes no foráneos. Por otro lado, la afiliación al Seguro Popular es de 21.6%, cifra notablemente menor a la reportada entre los pacientes no foráneos, por lo que puede descartarse que estos servicios se estén prestando bajo el amparo financiero de este sistema de aseguramiento (**Cuadro III.5**).

Una vez que los pacientes provenientes de otras entidades ingresan a la unidad médica, permanecen, en promedio, seis días hospitalizados. Esta cifra se eleva a ocho en el caso de los hombres y disminuye a cinco para las mujeres. En general, los pacientes foráneos

permanecen hospitalizados el doble de días en comparación con aquellos que no lo son. Esta diferencia podría denotar que los pacientes foráneos son ingresados por diagnósticos más severos que los no foráneos, hipótesis que se fortalece por el hecho de que la mortalidad, que alcanza 2.4%, es más alta en este grupo que entre los pacientes de origen local; no obstante, se requieren análisis mucho más finos para confirmar esta aseveración (**Cuadro III.5**).

Cuadro III.5. Características demográficas de los pacientes y de los servicios otorgados en hospitales de los Servicios Estatales de Salud, según condición de residencia y sexo. México 2010.

	Foráneo*			No foráneo		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
%	24.2	75.8		37.0	63.0	
Edad en años(media)	34.8	33.3	33.8	37.5	29.5	31.3
Forma de ingreso (%)						
Consulta externa	37.5	32.9	34.7	21.3	11.4	13.8
Urgencias	49.2	58.7	55.2	70.4	83.8	80.5
Derechohabiencia (%)						
Ninguna	47.7	45.0	46.0	39.1	25.1	28.5
Seguro Popular	15.2	25.5	21.6	38.9	58.0	53.4
Se ignora	32.6	26.5	28.8	18.2	13.8	14.9
Días de estancia (media)	7.9	5.0	6.1	5.8	2.7	3.4
Motivo de egreso (%)						
Curación	88.5	92.4	90.9	88.6	94.3	92.7
Defunción	3.6	1.7	2.4	4.5	1.2	2.0
Atención de primera vez %						
Sí	80.0	81.5	80.9	86.5	90.1	89.3
No (subsecuente)	20.0	18.5	19.0	13.4	9.9	10.7

*Paciente cuya entidad de residencia habitual es distinta a la de la unidad hospitalaria en la que fue atendido.

Buscando afinar el análisis de mortalidad en este grupo, se desarrolló un modelo de regresión logística para identificar si el tipo de procedencia influía sobre el riesgo de morir cuando se controlaban algunas variables potencialmente confusoras. Los resultados de este análisis indican que los pacientes foráneos tienen 40% más probabilidad de morir que los que no lo son, incluso después de ajustar por variables como sexo, edad, forma de ingreso al

hospital, días de estancia hospitalaria y la presencia de afecciones con alta letalidad⁶ (**Cuadro III.6**).

Cuadro III.6. Resultado de un modelo de regresión logística para identificar variables asociadas a la mortalidad en pacientes foráneos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

	RM	IC 95%
Foráneo		
No	1.0	
Si	1.4	(1.33-1.43)
Sexo		
Masculino	1.0	
Femenino	0.4	(0.42-0.44)
Edad (años)	1.0	(1.04-1.05)
Vía de ingreso		
Consulta externa	1.0	
Urgencias	3.7	(3.59-3.88)
Referido	5.4	(5.06-5.85)
Otro	1.9	(1.81-2.16)
Sin dato	4.9	(4.30-5.70)
Días de estancia	1.007	(1.006-1.008)
*Modelo ajustado por afecciones con alta letalidad.		

Los pacientes foráneos asistieron primordialmente a una unidad hospitalaria para recibir atención de parto y otras causas de atención materna, aunque este porcentaje fue menor al registrado entre los pacientes no foráneos. En el primer grupo el porcentaje correspondiente fue de 27.3% y en el segundo de 40%. Las siguientes causas de atención varían de manera importante según la tipología del hospital. Por ejemplo, en los hospitales de los SESA el aborto, los traumatismos y las enfermedades del apéndice se posicionan entre las primeras causas; en contraste, las malformaciones congénitas, la insuficiencia renal, las enfermedades del sistema osteomuscular y las leucemias son los diagnósticos predominantes en los INS, HFR y los HRAE (**Cuadro III.7**).

Con relación a la prestación de servicios a usuarios que reportaron ser derechohabientes de alguna institución de seguridad social, el volumen de estos sigue siendo bajo. Sólo se identificaron 26,858 usuarios (1.0%) con estas características. Esta cifra varía de manera

⁶ El modelo incluyó el registro de las 10 enfermedades de mayor letalidad con por lo menos 1,000 registros en la base de datos del SAEH.

importante según el tipo de unidad: en los hospitales de los SESA uno de cada 100 pacientes atendidos durante 2010 declararon ser derechohabientes (0.9%), en los HFR este porcentaje se elevó a 1.4, en los HRAE la cifra alcanza 2% y en los INS 4.9%. Del total de pacientes derechohabientes atendidos en hospitales bajo control de los SESA, la mayoría se concentra en Jalisco (20.9%), Sonora (6.1%) y Veracruz (5.7%).

Cuadro III.7. Diez principales causas de atención en pacientes foráneos, según tipo de hospital. México 2010.

Hospitales SESA		INS, HFR y HRAE	
Afección principal	%	Afección principal	%
Atención del parto y otras causas de atención materna	27.3	Atención del parto y otras causas de atención materna	8
Fractura	5.5	Malformaciones congénitas y anomalías cromosómicas	6.4
Aborto	4	Insuficiencia renal	3.8
Enfermedad del apéndice	2.7	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	3.3
Traumatismos (excluyendo fracturas y heridas)	2.6	Leucemias	3
Insuficiencia renal	2.5	Colelitiasis y colecistitis	2.3
Malformaciones congénitas y anomalías cromosómicas	2.4	Cáncer de mama	2
Colelitiasis y colecistitis	2	Aborto	1.9
Esquizofrenia y trastornos delirantes	2	Fracturas	1.9
Neumonía	1.9	Infecciones de vías aéreas superiores	1.7

Algunas de las características de los pacientes derechohabientes que fueron atendidos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud se enlistan a continuación: la mayoría son mujeres en edad reproductiva, aproximadamente 59% de los pacientes ingresaron por el servicio de urgencias y la mortalidad intrahospitalaria entre estos pacientes es similar a la del conjunto de pacientes atendidos en estas unidades (2%). En cuanto a los motivos de atención, aunque el principal fue el cuidado del parto, el porcentaje relativo de estos diagnósticos (14.7%) fue menor que en el global de los egresos hospitalarios. En este mismo rubro, destaca la alta frecuencia relativa de trastornos depresivos —unipolares y bipolares— (4.9%), así como la esquizofrenia y otros trastornos delirantes (4.4%).

4. Atención a adultos mayores

En México, como en todo el mundo, hay una tendencia demográfica evidente que ha modificado la estructura poblacional en términos de su composición por sexo y grupos de edad. Esta transición demográfica —inseparable de la transición epidemiológica— dio inicio en la década de los treinta con el descenso paulatino de la mortalidad y se acentuó a mediados de los setenta con la declinación de la fecundidad. Como resultado neto, el porcentaje de población que alcanza edades avanzadas es cada vez mayor, incrementando el peso relativo que la población de 60 años o más tiene en todos los aspectos de la vida nacional. Por estas razones, por primera vez el *Observatorio del Desempeño Hospitalario* aborda someramente las características de los servicios prestados a este importante grupo poblacional.

La edad es un criterio arbitrario para acotar el envejecimiento, dado que el umbral de la vejez autopercibida o socialmente asignado muestra diferencias notables en cada ámbito de análisis. Incluso existen diferentes denominaciones para referirse a la población de más edad: senectud, ancianidad, vejez, adulto en plenitud, segunda juventud y hasta tercera edad. La Organización de las Naciones Unidas establece que en los países en vías de desarrollo la edad para definir a una persona como adulta mayor es de 60 años, mientras que en un país desarrollado es de 65 años. Por tanto, de acuerdo con la Ley Federal de los Derechos de las Personas Adultas Mayores⁷ que rige en nuestro país, se considerará que una *persona adulta mayor* es aquella que tiene 60 años o más.

En el estado de salud y los cuidados que se procuran a los adultos mayores intervienen, además de los factores biológicos y los relacionados con su condición social y económica, una serie de circunstancias ligadas al desempeño de sus roles sociales en el pasado. Los adultos mayores viven de manera diferente al resto de la población, debido a secuelas de las enfermedades y lesiones que han padecido a lo largo de su vida y a la exposición acumulada a los riesgos derivados de sus actividades y de los espacios donde las realizaron.

En 2010 casi uno de cada cinco egresos (18%) en las tres principales instituciones de salud correspondió a un adulto mayor, para un volumen total de 886,182 egresos de personas de este grupo poblacional. El peso relativo de los servicios prestados a adultos mayores es más alto en el ISSSTE, donde alcanza 33% del total de egresos. En la SS y SESA, por el contrario, el porcentaje es de sólo 10%, aunque existen diferencias importantes entre los SESA y los hospitales bajo gestión federal (**Cuadro III.8**).

⁷ Ley Federal de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245.pdf>. (Consultado el 6 de diciembre de 2011).

Cuadro III.8. Egresos de adultos mayores en los principales proveedores públicos de servicios hospitalarios por institución y tipo de unidad. México 2010.

INSTITUCIÓN	Egresos hospitalarios	Porcentaje del total de egresos
SESA	2,472,176	9.7
INS	54,188	17.9
HFR	96,395	15.1
HRAE	10,107	27.0
IMSS	1,967,682	25.0
ISSSTE	389,469	32.5

Los porcentajes de hombres y mujeres en este grupo son muy parecidos. A diferencia de la población general en la que el porcentaje de pacientes de sexo femenino es mucho mayor por las altas cifras de atención al parto, en los adultos mayores la diferencia se minimiza, encontrándose 52% de mujeres y 48% de hombres.

Egresos por entidad

La distribución de la población adulta mayor se puede explicar por medio de la combinación de dos factores principales, uno es el grado de avance de la transición demográfica regional y otro es la migración. El primero de estos factores ya fue mencionado con anterioridad. La migración, por su parte, influye en el envejecimiento a través de la emigración de población en edades activas y de la permanencia de la población envejecida, así como por el regreso de migrantes una vez concluida su etapa productiva.

En 2010, según estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en México residían cerca de 9.4 millones de adultos mayores lo que representaba 8.7% de la población total. Dentro de los estados que cuentan con los porcentajes más altos de adultos mayores se encuentran el Distrito Federal, Oaxaca, Morelos, Veracruz, Zacatecas, Nayarit y Michoacán.

De acuerdo con la base de datos del SAEH 2010, Tamaulipas ocupa el primer lugar entre las entidades por el porcentaje de egresos correspondientes a adultos mayores, con 12.7% seguida por Jalisco con 12.5% y Sinaloa con 12.1%. En el extremo opuesto se encuentran el Distrito Federal y Baja California, ambos con menos de 7% egresos de adultos mayores (**Figura 3.11**).

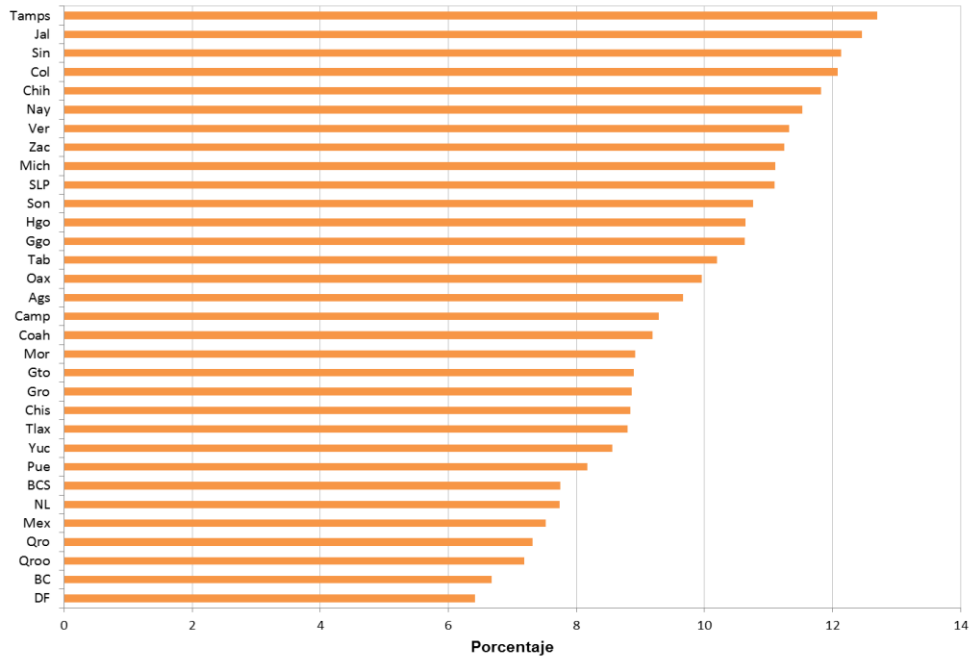


Figura 3.11. Porcentaje de egresos de adultos mayores en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

En el conjunto de las tres principales instituciones de salud, Nuevo León obtuvo el porcentaje más alto con 21.6% de adultos mayores, seguido de Chihuahua con 21.2%. En la parte baja de la distribución, por otro lado, se encuentran Tabasco con 12.5%; Chiapas, con 12.4% y Quintana Roo, con sólo 11.8% de sus egresos dentro de este grupo poblacional.

Motivos de egreso

Como en el grueso de los usuarios, la mayor parte de los adultos mayores egresan por mejoría (84.5%) aunque el porcentaje es menor que en los pacientes de menor edad (93%). Lógicamente, los niveles de mortalidad son notablemente más altos en este tipo de pacientes, alcanzando 9% a nivel general y 9.9% en el IMSS, 8.2% en la SS y SESA y 7.6% entre los egresos del ISSSTE.

En lo que se refiere a pase a otro hospital, este motivo de egreso alcanzó 1.5%, siendo ligeramente más alto en la SS que en el IMSS e ISSSTE (1.7, 1.4 y 1.6, respectivamente). El porcentaje de altas voluntarias, por su parte, fue de 1.3% a nivel nacional con una distribución similar en las tres instituciones analizadas.

Vía de Ingreso

Como ocurre con la mayoría de los usuarios, los adultos mayores que fueron atendidos en la SS y los SESA ingresaron al hospital preferentemente a través del servicio de urgencias (71%), mientras que 25% lo hizo por consulta externa. Sólo 14% de los pacientes en este grupo correspondieron a hospitalizaciones subsecuentes, siendo en su gran mayoría internamientos de primera vez.

Principales causas de atención

La reducción en la mortalidad por enfermedades infecciosas tiende a beneficiar a los más jóvenes, en los que las infecciones son más frecuentes y graves. Con esto, la supervivencia progresiva aumenta el grado de exposición a factores de riesgo asociados con enfermedades crónicas y lesiones, que incrementan así su contribución relativa a las causas que provocan la búsqueda de atención. Este fenómeno se hace tangible al identificar las principales causas de atención en adultos mayores, las cuales se muestran en el **Cuadro III.9**.

Cuadro III.9. Primeras causas de atención en adultos mayores en las instituciones públicas de salud. México 2010.

	Hombres	N/%	Mujeres	N/%
1	Diabetes Mellitus	33,160/7.8	Diabetes mellitus	38,974/8.4
2	Insuficiencia renal	31,763/7.5	Fracturas	33,127/7.2
3	Enfermedades isquémicas del corazón	21,582/5.1	Insuficiencia renal	28,961/6.3
4	Hiperplasia de próstata	18,012/4.3	Colelitiasis y colecistitis	22,774/4.9
5	Enfermedades cerebrovasculares	16,931/4.0	Enfermedades cerebrovasculares	17,965/3.9

Códigos CIE-10: E10-E14, N17-N19, I20-I25, N40, I60-I69, S02, S12, S22, S32, S42, S52, S62, S72, S82, S92, T02, T08, T10, T12, T14.2

Puede notarse en este cuadro el papel preponderante de la diabetes y la insuficiencia renal como causas de atención de la población mayor en ambos sexos. En el caso particular de las mujeres, las fracturas ocupan la segunda posición, destacando que alrededor de la mitad de las mismas son lesiones en el cuello del fémur. En las mujeres también destacan los padecimientos vesiculares, mientras que entre los varones las posiciones equivalentes las ocupan la hiperplasia prostática y las enfermedades isquémicas del corazón. En la quinta posición nuevamente hay una coincidencia, con las enfermedades cerebrovasculares que producen alrededor de 35,000 egresos de adultos mayores cada año.

El comparativo de causas de atención en cada proveedor muestra que la distribución de éstas es similar en las tres instituciones. En todos los casos, la combinación de diabetes e

insuficiencia renal contribuye con aproximadamente 15% del total de egresos en este grupo y estos diagnósticos son seguidos por las fracturas con poco más de 5% en todos los casos.

A partir de la cuarta posición sí se identifican diferencias, ya que en los hospitales de la SS y SESA esta posición corresponde a la atención de cataratas, mientras que en las grandes instituciones de seguridad social esta posición la ocupan las enfermedades isquémicas del corazón. Se puede especular sobre el papel que juega la cobertura de atención a cataratas por el Seguro Popular en la predominancia de este servicio en la SS y SESA, ya que, hasta hace unos cuantos años, estas intervenciones no aparecían entre las más frecuentes dentro de estos proveedores. Finalmente, la quinta posición en los hospitales de la Seguridad Social la ocupan los padecimientos vesiculares, con alrededor de 4% de los egresos. En la SS y SESA, por el contrario, en este sitio se ubicaron las enfermedades cerebrovasculares.

IV. Productividad y Eficiencia

En el capítulo anterior se trató de sintetizar la enorme complejidad de las actividades hospitalarias. Los hospitales modernos combinan actividades estrictamente clínicas, como las consultas de especialidad y las cirugías, con otras actividades no tan comúnmente identificadas, como la enseñanza y la investigación, entre otras. Para desempeñar estas funciones, la atención hospitalaria demanda ingentes cantidades de recursos.

El creciente gasto en salud derivado de la incorporación de nuevas tecnologías y del mayor acceso a la atención médica ha traído aparejado un aumento en la preocupación sobre la eficiencia con que los servicios públicos de salud utilizan los recursos disponibles. En un escenario en el que siempre hay limitaciones en los recursos necesarios para atender las demandas de la población, es esencial medir la productividad de los servicios a fin de maximizar, sin menoscabo de la calidad, la producción de estos y, cuando sea necesario, racionalizar la organización de los mismos.

La productividad se puede definir como la relación entre los productos y los recursos empleados para producirlos. Si el nivel de producción se mantiene pero los recursos aumentan, hay una disminución de la productividad. Si, por el contrario, se incrementan los productos con el mismo nivel de recursos, la productividad aumenta y se dice que la eficiencia ha mejorado.

Tradicionalmente la productividad hospitalaria se ha medido mediante indicadores como el volumen de egresos, la tasa de ocupación, los días de estancia, la relación entre servicios e insumos (cirugías por quirófano, consultas por médico) o el análisis de costo por paciente. Como pasa con otros indicadores parciales, el uso de estos conlleva el riesgo de arrojar resultados aparentemente paradójicos, como que un hospital parezca eficiente por los datos de un indicador y no eficiente con base en otro. Esto sólo es contradictorio en apariencia, porque finalmente cada indicador mide un diferente aspecto del concepto general de productividad o de eficiencia. No obstante, sería deseable contar con una medida sólida de productividad, que incorporara información sobre todas las actividades desempeñadas en el hospital y sobre los insumos empleados para generar dichas acciones, considerando, al mismo tiempo, las diferencias en el perfil de riesgo de los pacientes atendidos en cada hospital.

Como puede suponerse, una medida como esta es inviable, al menos actualmente, ya que no existe suficiente información en los sistemas regulares de información para caracterizar el perfil de los pacientes ni sobre las horas-hombre empleadas o los flujos financieros en cada unidad de atención. Por estas razones, se ha seguido privilegiando el uso de indicadores tradicionales o el empleo de indicadores parciales desarrollados para intervenciones de alto

volumen, como pueden ser las colecistectomías, por ejemplo. A continuación se presenta un análisis de los indicadores de productividad y eficiencia que se pueden derivar de las fuentes regulares de información.

1. Estancia hospitalaria

Bajo condiciones estandarizadas, una estancia hospitalaria de menor duración representa un uso más eficiente de recursos. Esto, por supuesto, sólo es cierto si la reducción en la longitud de la estancia no se acompaña de reducción en la efectividad de las intervenciones o de un aumento en los eventos adversos.

Existen evidencias de que las variaciones en los patrones de egreso de los pacientes son mayores que en los patrones de ingreso y que esto se debe principalmente a aspectos de tipo organizacional que son identificables y corregibles. Sólo como ejemplo, está bien documentado que hay una mayor intensidad de egresos los viernes y que estos se reducen los fines de semana. Durante 2010, en los hospitales de la SS y SESA, 16.4% de egresos tuvieron lugar los días viernes, en sábados y domingos esta cifra descendió, en promedio, a 11.4% por día, en tanto que los días lunes se registró un repunte a 14.2%. Asimismo, con un simple cambio de horario en los esquemas de egreso, trasladando estos preferentemente hacia las mañanas, algunas unidades han logrado reducir sus estancias promedio y mejorar sus tasas de ocupación.⁸

El impacto económico de mejorar la eficiencia en la estancia hospitalaria ha sido estimada en el Reino Unido, donde se calcula que reduciendo la estancia en un día sólo en los casos de colecistectomía, el ahorro potencial sería de 8 millones de libras esterlinas. En México no hay muchos estudios sobre el costo promedio de la hospitalización, pero, sobre una base de 2,000 pesos⁹, una reducción de sólo 0.1 unidades en el promedio de días de estancia en la SS y SESA traería aparejada una disminución de alrededor de 260,000 días-paciente y un ahorro potencial de más de 500 millones de pesos. Aunque la meta puede parecer ambiciosa, debe considerarse que los incrementos en el indicador de estancia suelen estar aumentados no por una tendencia general sino por focos de ineficiencia que pueden ser corregidos. De acuerdo con el principio de Pareto, 80% de la ineficiencia radica en sólo 20% de las observaciones. Este postulado básicamente afirma que el enfoque correctivo en la áreas con mayor distorsión producirá el máximo efecto positivo en el fenómeno de interés.

⁸ NHS. Institute for Innovation and Improvement. Length of Stay-Reducing Length of Stay. NHS. Institute for Innovation and Improvement, 2008. Disponible en <http://www.institute.nhs.uk/>

⁹ Este es el costo de un día de hospitalización estimado en un estudio piloto desarrollado en 2004 por la SS. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7417.pdf>

Lamentablemente, los insumos requeridos para efectuar un análisis fino de la estancia hospitalaria, particularmente los relacionados con el ajuste por la mezcla de pacientes que cada unidad e institución atiende, no están disponibles. En consecuencia, en este apartado únicamente se describen las estancias hospitalarias en la SS y SESA, el IMSS e ISSSTE, sin la intención de generar a partir de estos datos conclusiones arriesgadas relacionadas con la eficiencia de cada uno de los proveedores. Donde sí se presentan análisis más detallados es en el caso de intervenciones específicas efectuadas en hospitales de la SS y SESA¹⁰, con lo cual se controlan algunas de las posibles distorsiones estadísticas generadas por la falta de información.

Descripción general

En términos generales, la estancia hospitalaria en los hospitales del IMSS, ISSSTE y de la SS y los SESA tiene una duración promedio de 3.7 días, aunque esta estadística se encuentra fuertemente sesgada por el efecto de los valores máximos observados, los cuales llegan a alcanzar más de 365 días (hubo 51 observaciones con estas estancias atípicas). Un mejor descriptor en este caso es la mediana, la cual indica que la mitad de los pacientes de hospitales públicos egresan después de dos días de internamiento. De hecho, sólo 1% del total de egresos supera estancias de 28 días.

Por institución, la estancia promedio más alta la tiene el ISSSTE con 4.6 días, ligeramente mayor que la del IMSS, que es de 4.5 y superando por más de un día a la de la SS y SESA, que es de 3.1 días. Considerando que hay diferencias importantes en el patrón de servicios en cada institución, se hizo un ajuste mínimo eliminando del análisis los egresos asociados a la atención del parto. De este modo, las diferencias se hacen menores, ya que la estancia promedio en la SS y SESA una vez aplicado este filtro aumenta a 4.1 días, mientras que en el IMSS e ISSSTE sube a 4.9. Como puede verse, la diferencia original, que era de 1.5 días, se disminuye a 0.8 entre las instituciones extremas. El **Cuadro IV.1**, describe la estancia hospitalaria en los hospitales de estos proveedores.

Cuadro IV.1. Descripción de los días de estancia hospitalaria por institución. México 2010.

	Total de Egresos			Egresos excluyendo atención al parto		
	IMSS	ISSSTE	SS Y SESA	IMSS	ISSSTE	SS Y SESA
n	1,963,576	389,469	2,614,229	1,681,647	345,756	1,616,457
Promedio	4.5	4.6	3.1	4.9	4.9	4.1
Mediana	3	3	2	3	3	2
Percentil 99	30	31	27	32	32	33

¹⁰ No se contó con información sobre procedimientos médicos en el IMSS e ISSSTE, por lo que no es posible presentar este mismo tipo de análisis para esas instituciones.

Manteniendo la exclusión de la atención del parto, el análisis de la estancia por sexo e institución muestra que en los hospitales de la SS y SESA la estancia en hombres es, en promedio, más larga que en mujeres (5.0 y 3.6, respectivamente), mientras que la mediana es de dos días en ambos casos. En el IMSS los hombres tienen una estancia promedio de 5.5 días y las mujeres de 4.4 (en ambos casos una mediana de tres días). Finalmente, en el ISSSTE los hombres permanecen internados en promedio 5.3 días y las mujeres 4.6, con medianas de tres y dos días, respectivamente.

Estancia hospitalaria en casos de colecistectomía

El análisis por intervención o diagnóstico ayuda a tener un panorama más claro de la dinámica de la estancia hospitalaria. A pesar de que las diferencias en la mezcla de pacientes pueden persistir, éstas se acotan cuando se restringe el análisis a variables más homogéneas.

En este sentido, la estancia promedio de los pacientes que fueron sometidos a una colecistectomía abierta en hospitales de la SS y SESA fue de 4.6 días en hombres y de 3.4 en mujeres. La mediana fue de tres días en hombres y de dos en mujeres y el percentil 90 de la distribución de esta variable indica que 10% de los hombres a los que se sometió a este procedimiento tuvieron internamientos de más de diez días, mientras que en las mujeres la cifra correspondiente fue siete. La estancia asociada a esta intervención es diferente entre procedimientos urgentes y electivos, siendo más larga en el primer caso, donde el promedio es de 3.9 días, mientras que en el segundo caso es de 2.7.

Las diferencias por entidad son dignas de destacarse, yendo de 2.6 días en Sinaloa a 5.0 en el Distrito Federal (**Figura 4.1**). A nivel de unidad¹¹, las diferencias son aún más notables. De 100 hospitales revisados, en nueve hubo estancias promedio superiores a seis días, alcanzando un máximo de 8.3 en un hospital de Michoacán (*MNSSA001891*). En esta unidad, 10% de los pacientes pasó más de 18 días internado y se encontraron algunos casos con estancias superiores a los 30 días. Por otro lado, se identificaron trece hospitales con menos de tres días de estancia promedio, destacando el caso de una unidad de Tamaulipas (*TSSSA018070*) que tiene una estancia promedio para esta intervención de 2.3 días.

En casos de colecistectomía laparoscópica la estancia es notablemente menor, con un promedio de 3.2 días en hombres y de 2.5 en mujeres. Esto representa una reducción con respecto al procedimiento abierto de poco más de un día en los primeros y de 0.8 días en las segundas.

¹¹ Sólo se incluyeron en este análisis hospitales generales de 60 camas o más en los que se efectuaron 50 o más procedimientos de este tipo en 2010.

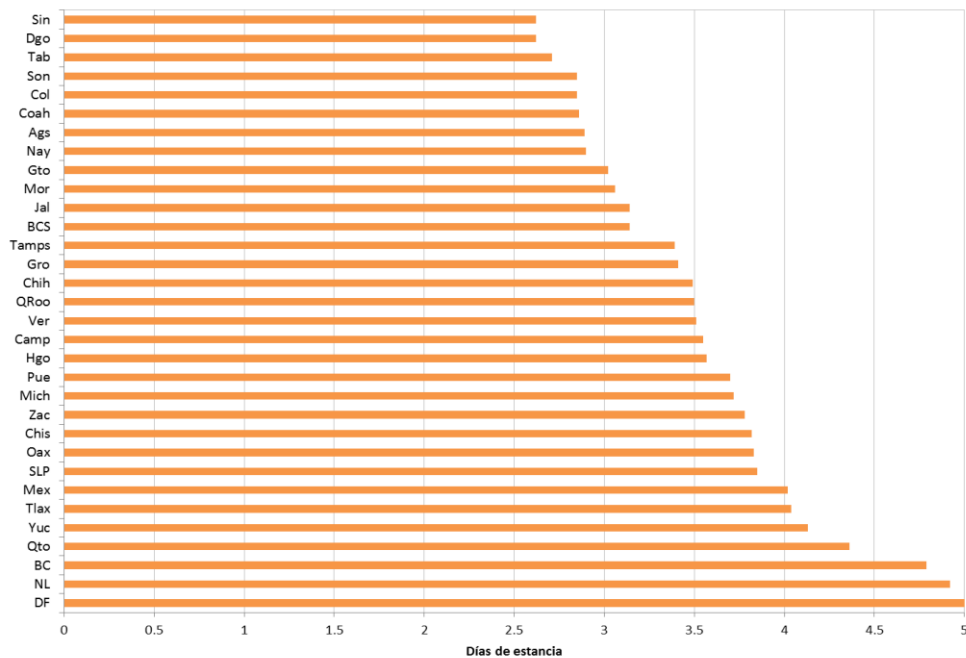


Figura 4.1. Estancia promedio en pacientes sometidos a colecistectomía abierta en hospitales de la Secretaría de Salud y los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Por entidad, la estancia promedio más larga es la del Distrito Federal, con 4.1 días, mientras que Campeche (1.2 días), Tabasco (1.1) y Nayarit (1.0) son las entidades con los menores promedios para la estancia asociada a este procedimiento. Estas últimas cifras seguramente reflejan el hecho de que esta técnica tiende a efectuarse como cirugía ambulatoria, con el egreso ocurriendo en muchos casos el mismo día de la intervención. En Nayarit, por ejemplo, una sola unidad (*NTSSA015302*) efectuó 180 de las 310 colecistectomías laparoscópicas efectuadas en 2010 en esa entidad, la mayor parte de las cuales se resolvieron como cirugías de corta estancia, con sólo 35 casos pasando a otra unidad. Vale la pena resaltar que en el Reino Unido la cirugía ambulatoria ha sido una de las principales estrategias para reducir la estancia hospitalaria y las listas de espera quirúrgicas.

A nivel de unidad, se identificaron 49 hospitales generales de al menos 60 camas que efectuaron 50 o más colecistectomías laparoscópicas en 2010. Entre estos, hubo dos, uno en Baja California (*BCSSA000440*) y otro en el Distrito Federal (*DFSSA00154*), con estancias superiores a seis días, mientras que los tres hospitales con estancia más corta fueron los ubicados en Guanajuato (*GTSSA002101*), con 1.4 días; Estado de México (*MCSSA010280*), con 1.2, y Puebla (*PLSSA002490*), con 1.1 días de estancia promedio. En estos dos últimos

hospitales también se identificó que más de la mitad de estos procedimientos se resuelve como cirugía ambulatoria.

La **Figura 4.2** muestra la distribución a nivel de hospital de los días de estancia promedio para colecistectomía, según tipo de procedimiento.

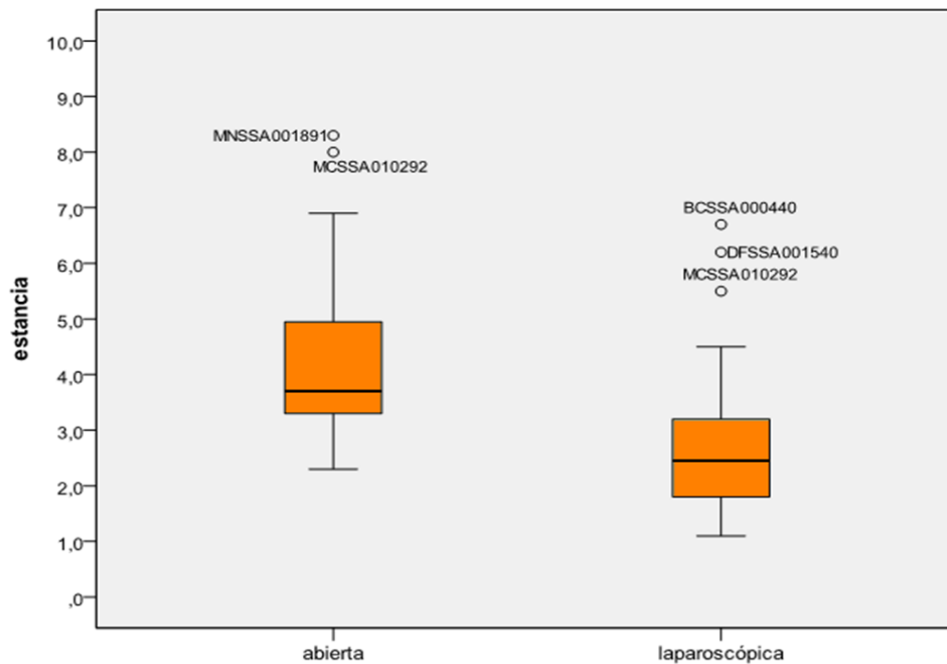


Figura 4.2. Distribución a nivel de hospital de la estancia hospitalaria en pacientes sometidos a colecistectomía en unidades de los Servicios Estatales de Salud, según tipo de abordaje. México 2010.

Estancia hospitalaria en casos de histerectomía abdominal

En las unidades de la SS y los SESA se efectuaron alrededor de 22,000 histerectomías en 2010. Dado que existen inconsistencias en la especificidad de los registros sobre el tipo de abordaje utilizado (transvaginal, laparoscópica), sólo se incluyen en este análisis aquellas intervenciones registradas como histerectomía abdominal completa (CIE9-MC 68.49), las que representan 80% del total de histerectomías.

La estancia promedio de mujeres a las que se practicó este procedimiento a nivel nacional fue de 3.2 días en 2010, con una mediana de tres. Nueve de cada diez pacientes tuvieron estancias máximas de cinco días y sólo 1% de ellas permaneció en el hospital más de 15 días.

Cuatro entidades tuvieron estancias promedio de más de cuatro días, sobresaliendo Chiapas y el Distrito Federal con 4.3 días en ambos casos. En la situación opuesta, Aguascalientes, con 2.5, y Sinaloa, con 2.6 días, tuvieron los menores promedios de estancia (**Figura 4.3**).

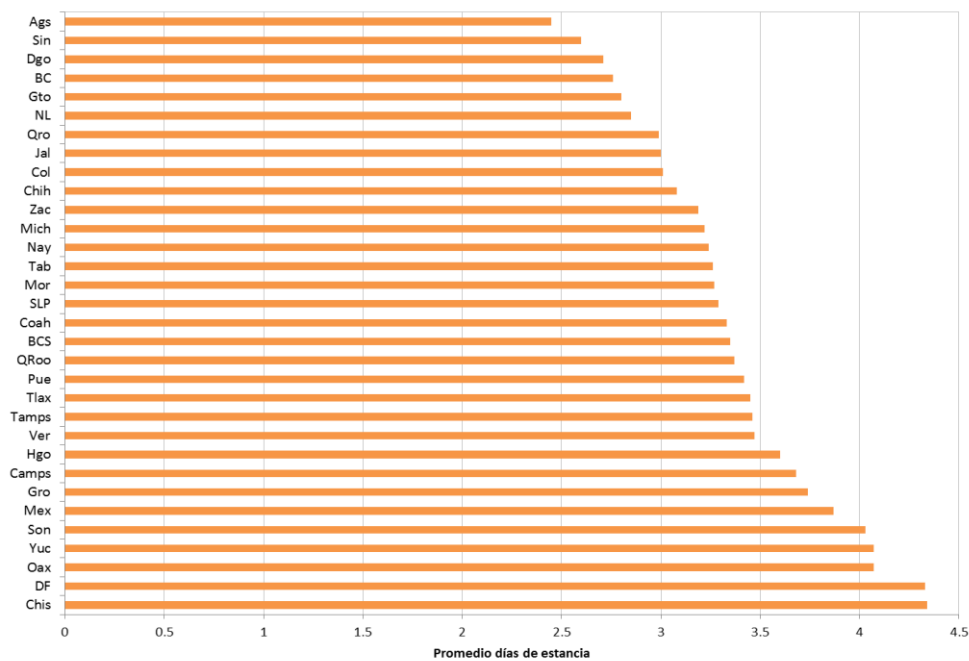


Figura 4.3. Estancia promedio de pacientes sometidas a histerectomía abdominal completa en hospitales de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud, por entidad. México 2010.

Entre las unidades donde se efectuaron al menos 50 intervenciones de este tipo, la estancia promedio tuvo un rango que va de 2.6 en una unidad de Baja California a 6.4 en un hospital del Distrito Federal. De los 43 hospitales que se analizaron, seis tuvieron estancias de menos de tres días y tres unidades rebasaron estancias promedio de cinco días. La **Figura 4.4** muestra que hay tres hospitales, dos del Distrito Federal y uno de Chiapas, que tienen estancias significativamente mayores al patrón del conjunto de unidades analizadas.

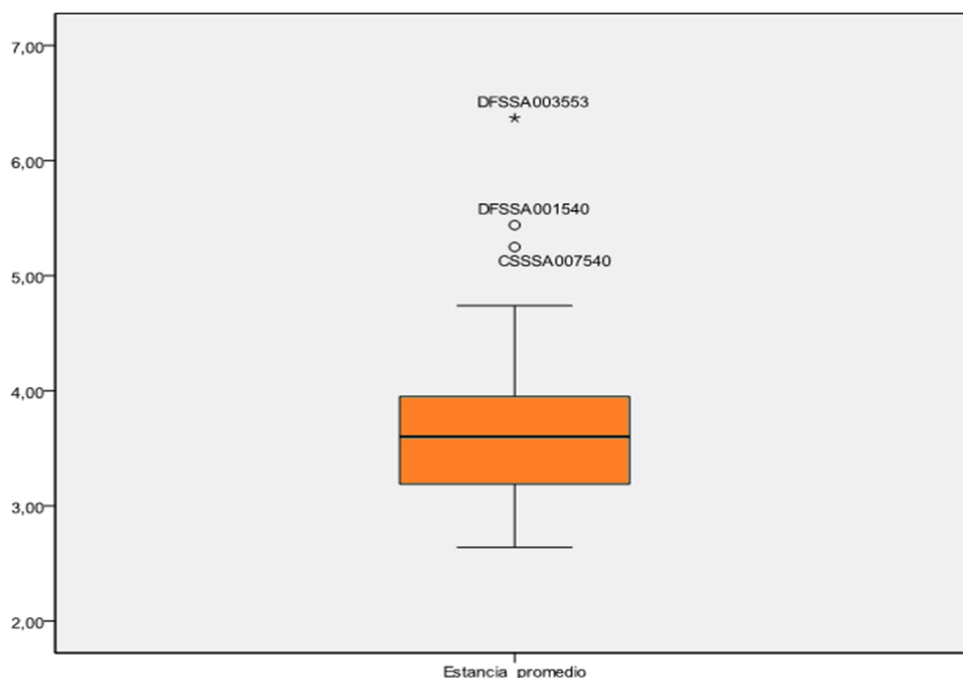


Figura 4.4. Distribución de la estancia promedio de pacientes sometidas a histerectomía abdominal en hospitales generales de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud. México 2010.

2. Tasa de ocupación

La tasa de ocupación es un sólido indicador del nivel de utilización de un hospital. En términos generales se considera que la tasa de ocupación debe ubicarse entre 70 y 80%, ya que por arriba de estas cifras la saturación de los servicios impediría que el hospital reaccionara adecuadamente a súbitos picos de demanda y, por el contrario, cifras muy bajas denotarían ineficiencia en la asignación y uso de recursos.

A nivel internacional se ha identificado que los niveles de ocupación por arriba de 85% también afectan significativamente la seguridad del paciente, favoreciendo, entre otras cosas, el desarrollo de infecciones nosocomiales por agentes multirresistentes.¹² Además, la saturación hospitalaria también incrementa los tiempos requeridos para que los pacientes ubicados en salas de urgencia puedan acceder a una cama hospitalaria. Diversos modelos han evidenciado que los hospitales que tienen en promedio cifras de ocupación por arriba de 85% enfrentan una capacidad rebasada al menos cuatro días al año, teniendo que implementar camas adicionales o iniciando tratamientos en el área de urgencias antes de la

¹² Borg MA. Bed Occupancy and overcrowding as determinant factors in the incidence of MRSA infections within general ward settings. J Hosp Infect 2003;54:316-318.

admisión oficial al hospital.¹³ Como más adelante se verá, en México existen múltiples unidades con tasas de ocupación superiores a 90%, en los que seguramente hay crisis severas para la admisión de pacientes en diversas fases del año.

Como se mencionó en el capítulo II, en 2010 el IMSS registró una tasa de ocupación de 79%, mientras que el ISSSTE tuvo 72% y los hospitales SS/SESA alcanzaron 70%. En este último universo existen importantes diferencias en el indicador dependiendo del tipo de hospital: en los hospitales SESA la ocupación promedio fue de 70%, en los Institutos Nacionales de Salud de 69.4%, en los Hospitales Federales de Referencia de 70.1% y en los Hospitales Regionales de Alta Especialidad fue sólo de 39%.

Exclusivamente entre los hospitales SESA, la mayor tasa de ocupación hospitalaria en 2010 la tuvieron Yucatán y Querétaro, con cifras de 104 y 91%, respectivamente; mientras que Baja California Sur tiene la ocupación más baja, con un porcentaje cercano a 50%.¹⁴

En el caso particular de los hospitales del IMSS se identificaron 38 unidades con más de 90% de ocupación y cinco tuvieron niveles de ocupación por debajo de 50%. En el ISSSTE sólo tres hospitales registraron una tasa de ocupación menor a 50%, mientras que dos de los nosocomios de esta institución tuvieron una tasa de ocupación mayor a 90%. En los SESA, por el contrario, 71 hospitales superaron 90% y 43 se ubicaron por debajo de 50%¹⁵ (**Figura 4.5**).

La distribución de la tasa de ocupación en los hospitales gestionados por los SESA muestra que la mitad de ellos tiene niveles de ocupación por arriba de 74% y una cuarta parte de ellos tienen una tasa de ocupación por arriba de 89%. Se identificaron tres unidades con más de 130% de ocupación, situación que puede explicarse por una falta de actualización en el registro de camas censables o porque el método de cálculo de la estancia hospitalaria asigna un día de estancia a pacientes que egresan el mismo día del ingreso, con lo que se incrementa el numerador de la fórmula de cálculo. Independientemente de estas especulaciones, estas cifras indudablemente denotan niveles muy altos de saturación en esas unidades, mismas que se ubican en Querétaro, Chiapas y Guanajuato. Por otro lado, también se encontraron seis hospitales con niveles de ocupación de menos de 30%, dos ubicadas en Veracruz, y cuatro más localizadas en Tabasco, Sinaloa, Puebla y el Distrito Federal.

¹³ Bagust A, Place M, Posnett J. Dynamics of bed use in accommodating emergency admissions: stochastic simulation model. *BMJ* 1999;319(7203):155-158.

¹⁴ Tanto en el análisis por entidad como en el efectuado a nivel de hospital se excluyeron los hospitales en los que hubo evidencia de que trabajaron sólo parcialmente en 2010.

¹⁵ El análisis a nivel de hospital sólo incluyó unidades de todas las instituciones que contaran con 30 o más camas censables.

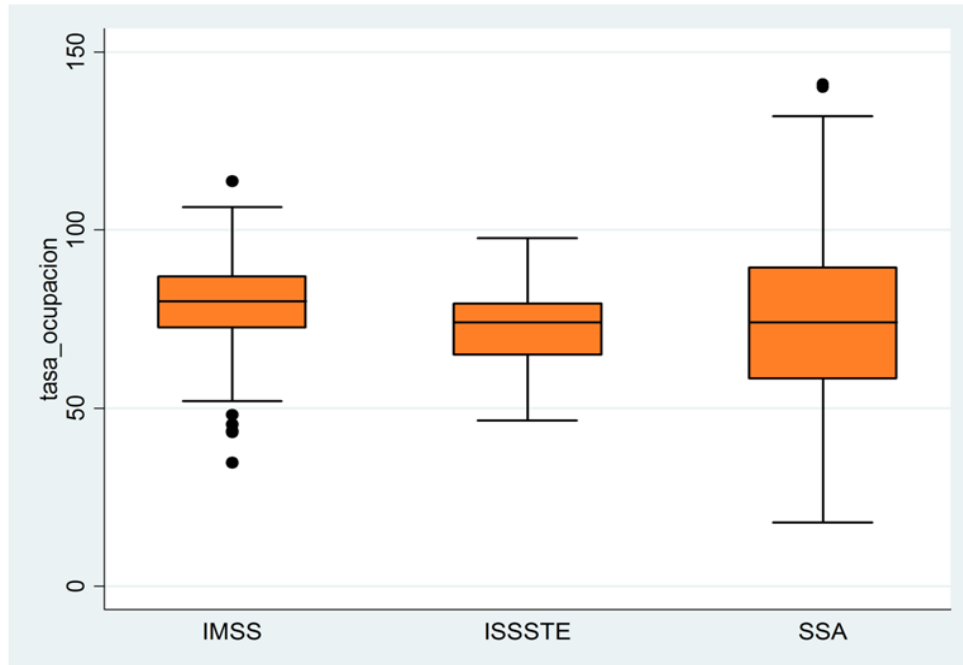


Figura 4.5. Tasa de ocupación en hospitales de 30 camas o más de las tres principales instituciones de salud. México 2010.

3. Productividad quirúrgica

La Dirección General de Evaluación del Desempeño coordinó en 2010 la ejecución de un proyecto para valorar la calidad de la información relacionada con procedimientos quirúrgicos. En consecuencia con algunas de las recomendaciones generadas en el marco de dicho proyecto, esta sección desarrolla un análisis de la productividad de servicios quirúrgicos en unidades hospitalarias de la SS y SESA en el cual se modificaron algunos de los elementos utilizados rutinariamente para este análisis.

Las dos modificaciones más relevantes son las siguientes: i) la utilización en el numerador de sólo aquellos procedimientos en los que se reportó uso de quirófano y ii) un ajuste en el denominador para incluir no sólo los quirófanos sino todos los escenarios quirúrgicos, como las salas de expulsión y las salas quirúrgicas para cirugía de corta estancia. La primera de estas modificaciones previsiblemente tiene el efecto de disminuir la magnitud de la productividad quirúrgica pero esperamos que incentive el registro adecuado del uso de quirófanos y que ayude a discriminar entre las cirugías que efectivamente requieren de este recurso y aquellos procedimientos francamente menores —como pueden ser el desbridamiento de abscesos o la sutura de heridas superficiales— que se contabilizaban

anteriormente y que no pueden ser incorporados como elementos para valorar la eficiencia en el uso de quirófanos.

Con respecto a la segunda modificación, el efecto neto de esta aproximación es un incremento en la magnitud del denominador, lo que también producirá un efecto a la baja en el indicador de productividad. No obstante, los resultados que se presentarán a continuación incluirán tanto la productividad por quirófano como por escenario quirúrgico, a fin de permitir una mejor valoración del fenómeno en cuestión. Aunque este punto puede prestarse a debate, vale la pena destacar que más de 40% de los procedimientos quirúrgicos registrados son de tipo ginecoobstétrico¹⁶ —incluyendo la atención instrumental del parto¹⁷ con más de 8,000 registros— por lo que la integración de las salas de expulsión parece plausible. En todo caso, como ya se mencionó, se presentarán los resultados con diferentes denominadores, a fin de que el lector pueda tener una idea clara del efecto de cada una de las modificaciones aplicadas.

La base de datos disponible tiene un total de 5,077,331 registros de procedimientos médicos, de los cuales 37.5% fueron diagnósticos, 32.1% terapéuticos y 30.3% fueron de índole quirúrgico. De estos últimos, 85.6% (1,318,573) se reportaron como procedimientos efectuados en quirófano. De aquí en adelante, siempre que se hable de procedimientos quirúrgicos, nos estaremos refiriendo a procedimientos en los que se registró uso de quirófano.

En términos de volumen absoluto de servicios, las entidades con mayor cantidad de procedimientos quirúrgicos en los hospitales SESA fueron el Estado de México, con 136,117, y Jalisco, con 97,952. A nivel nacional, los procedimientos registrados representan una relación de 21.0 procedimientos quirúrgicos por mil habitantes sin seguridad social. Esta relación tiene marcadas diferencias entre entidades, con un rango que va desde 11.1 en Chiapas, hasta 49.6 en Baja California Sur.

Por otro lado, en los 697 hospitales de la SS y los SESA se cuenta con un total de 1,675 quirófanos, además de 398 salas para cirugía de corta estancia y 756 salas de expulsión, para un total de 2,829 escenarios quirúrgicos en estas unidades. Con esas cifras, la productividad quirúrgica diaria es de 2.2 procedimientos quirúrgicos diarios por quirófano y de 1.3 cirugías diarias por escenario quirúrgico.

A nivel de entidad existen amplias diferencias, alcanzando su máximo en Baja California Sur, con 5.5 cirugías diarias por quirófano y 2.5 por escenario quirúrgico. Este caso ejemplifica adecuadamente la conveniencia de incluir a todos los escenarios quirúrgicos en el

¹⁶ Cesáreas, 22.6%; oclusión tubaria, 11.6%; dilatación y legrado uterino, 9%.

¹⁷ Aplicación de fórceps y vacuum extractor.

denominador, ya que más de 50% de las cirugías registradas corresponden a procedimientos obstétricos, en muchos casos seguramente efectuados en salas de tococirugía. Por otro lado, en Guerrero la productividad es de sólo 1.3 cirugías por día cuando se usa como denominador el número de quirófanos y de 0.9 cuando se agregan todos los escenarios quirúrgicos. Durango y Chihuahua también tienen una productividad de menos de una cirugía diaria por escenario quirúrgico en los hospitales SESA (Figura 4.6). El Cuadro IV.2 muestra en detalle los insumos y resultados de este análisis.

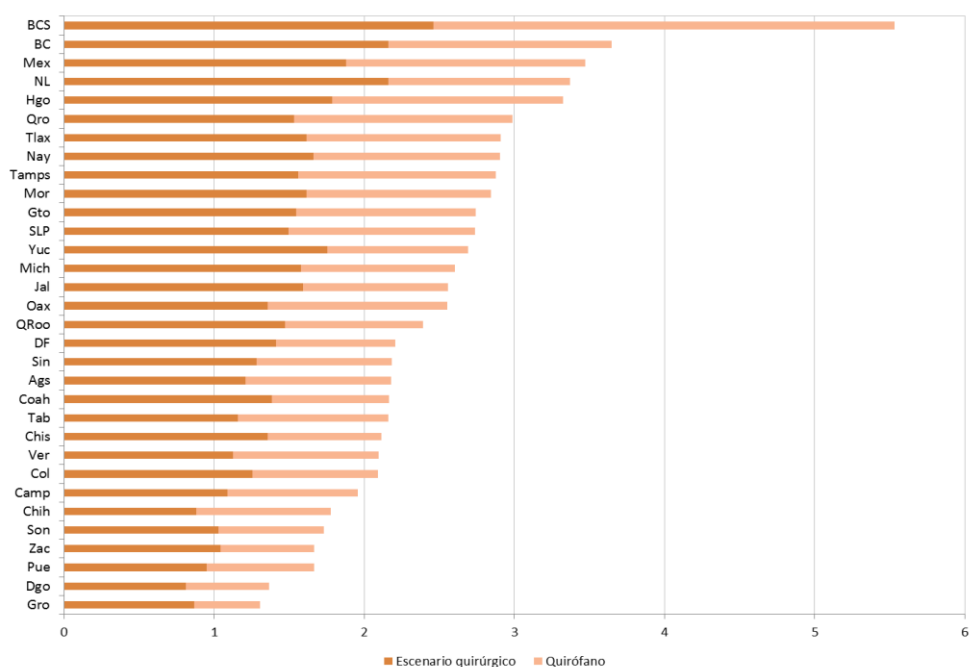


Figura 4.6. Procedimientos quirúrgicos diarios por quirófano y por escenario quirúrgico en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Cuadro IV.2. Productividad quirúrgica en los hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Entidad	Proc. Quirúrgicos totales	Proc. quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos	Proc. quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Proc. quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
Aguascalientes	26,638	19,865	25	45	2.2	1.2
Baja California	30,446	21,294	16	27	3.6	2.2
Baja California Sur	8,961	8,079	4	9	5.5	2.5
Campeche	11,442	10,705	15	27	2.0	1.1
Chiapas	46,906	41,639	54	84	2.1	1.4
Chihuahua	29,663	25,312	39	79	1.8	0.9
Coahuila	23,200	18,176	23	36	2.2	1.4
Colima	11,563	11,437	15	25	2.1	1.3
Distrito Federal	71,930	69,984	87	136	2.2	1.4
Durango	22,846	17,463	35	59	1.4	0.8
Guanajuato	110,328	72,096	72	128	2.7	1.5
Guerrero	47,943	43,421	91	137	1.3	0.9
Hidalgo	41,274	35,194	29	54	3.3	1.8
Jalisco	105,030	92,455	99	159	2.6	1.6
México	168,993	133,044	105	194	3.5	1.9
Michoacán	61,734	54,169	57	94	2.6	1.6
Morelos	22,157	21,796	21	37	2.8	1.6
Nayarit	18,659	16,955	16	28	2.9	1.7
Nuevo León	43,396	41,815	34	53	3.4	2.2
Oaxaca	41,990	39,160	42	79	2.6	1.4
Puebla	55,570	54,125	89	156	1.7	1.0
Querétaro	24,942	22,900	21	41	3.0	1.5
Quintana Roo	17,166	13,974	16	26	2.4	1.5
San Luis Potosí	32,751	29,978	30	55	2.7	1.5
Sinaloa	50,657	43,035	54	92	2.2	1.3
Sonora	37,550	29,703	47	79	1.7	1.0
Tabasco	51,287	48,105	61	114	2.2	1.2
Tamaulipas	45,273	40,917	39	72	2.9	1.6
Tlaxcala	23,241	21,246	20	36	2.9	1.6
Veracruz	97,305	87,099	114	212	2.1	1.1
Yucatán	17,902	14,731	15	23	2.7	1.8
Zacatecas	29,831	18,253	30	48	1.7	1.0

Aunque aporta un panorama interesante, el análisis por entidad enmascara diferencias aún más llamativas entre unidades específicas. A este nivel, el análisis incluyó un total de 262 hospitales gestionados por los SESA, catalogados como generales y que reportaron haber efectuado 100 o más procedimientos quirúrgicos en quirófano. De estas unidades, la mitad efectúa menos de 1.7 cirugías diarias por escenario quirúrgico. Una cuarta parte de ellas efectúa más de 2.3 cirugías diarias por escenario y sólo una de cada diez efectúa más de 2.9 procedimientos de esta índole en alguna de las salas quirúrgicas disponibles. Prácticamente 20% de estos hospitales no alcanza una productividad de una cirugía diaria por escenario quirúrgico y hay doce en los que no se realiza ni una cirugía cada dos días, en promedio. Los niveles más altos de productividad correspondieron a un hospital de Coahuila y uno de

Chiapas, con 6.6 y 5.6 cirugías diarias por escenario quirúrgico, respectivamente (**Figura 4.7**). Los datos puntuales para los hospitales estudiados se presentan en los anexos estadísticos de este documento.

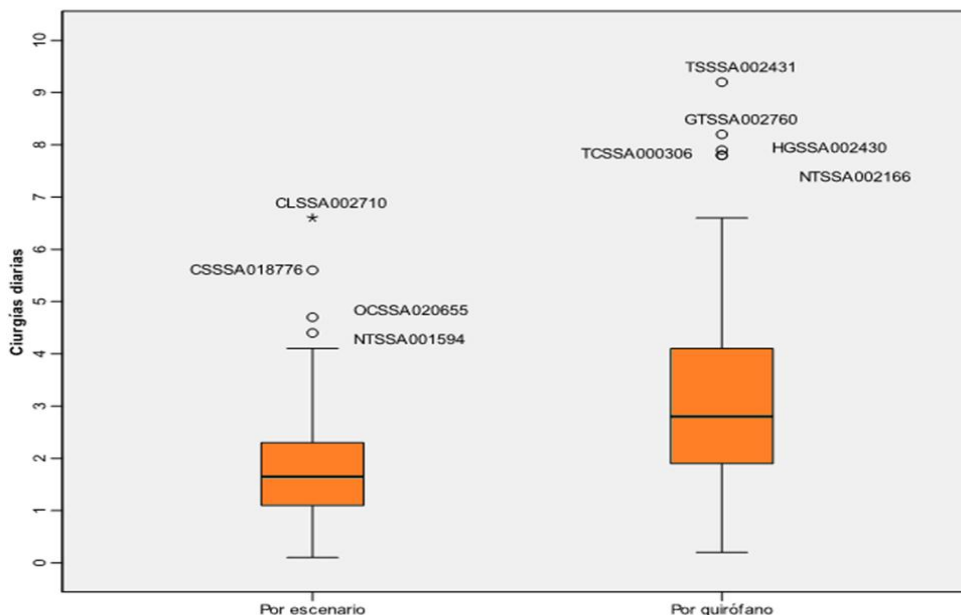


Figura 4.7. Promedio diario de procedimientos quirúrgicos efectuados en quirófano por quirófano registrado en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

4. Eficiencia en la ejecución de hernioplastías.

El porcentaje de hernioplastías resueltas en un mismo día forma parte de un conjunto de indicadores, denominados en inglés *“day-case rate”*, que aportan información sobre la eficiencia de los servicios identificando la capacidad de los mismos para resolver condiciones quirúrgicas ambulatorias en un solo día.

Actualmente los avances científicos y tecnológicos permiten establecer dinámicas de tratamiento en que es posible evitar la hospitalización de los pacientes, gestionando adecuadamente su ingreso y permitiendo la recuperación en casa. El internamiento de los pacientes por periodos más prolongados implica un uso ineficiente de recursos e incrementa la probabilidad de que el usuario desarrolle algún evento adverso.

El concepto de día-caso puede utilizarse para diversos procedimientos quirúrgicos, como liberación del túnel carpiano, cirugía de cataratas, artroscopia de rodilla o reparación de hernias umbilicales o femorales. Por su volumen, se eligió explorar la situación relativa a la

reparación de estos tipos de hernia, a fin de poder presentar un panorama comparativo entre los diversos servicios dependientes de las Secretarías Estatales de Salud.

Idealmente, la construcción del indicador de eficiencia en la ejecución de hernioplastías debería valorar la frecuencia de aquellos casos con estancias de menos de un día, pero la exploración de la base de datos indica que hay una tendencia, consistente con la normativa oficial en materia de información en salud, de que a los pacientes que ingresan y egresan el mismo día se les asigne una estancia de un día. Por otro lado, también existe la posibilidad de identificar los casos que corresponden a servicios de corta estancia, pero no existe certeza sobre la confiabilidad de este registro.

Por estas razones, los resultados se presentarán en dos vertientes. Por un lado, se cuantificarán las hernioplastías inguinales y umbilicales resueltas como cirugías ambulatorias y, por otro, se cuantificarán los procedimientos con estancias no mayores a un día — incluyendo las anteriores— denominándolos hernioplastías de corta estancia.

La base de datos del SAEH 2010 tiene registro de 36,468 procedimientos para la reparación de hernias inguinales, crurales o umbilicales. La estancia media de los pacientes intervenidos es de 1.9 días, con una mediana de un día y sólo 10% de los pacientes permanece internado más de tres días.

Una de cada catorce hernioplastías registradas (7.2%) se reporta como cirugía ambulatoria. En Baja California Sur, Coahuila, Sinaloa, Tlaxcala y Yucatán no se reportó ningún caso en que este procedimiento se efectuara de manera ambulatoria, mientras que en Nuevo León, Querétaro y Nayarit el porcentaje correspondiente superó 30%.

Las diferencias en las prácticas de registro se evidencian al notar que Sinaloa y Coahuila, que no reportan cirugías ambulatorias, se ubican, con 80%, entre las entidades con más alto porcentaje de reparación de hernia con estancias no mayores a un día. Estas entidades, junto con Aguascalientes (88.1%) y Colima (88.9) encabezan el listado de entidades con mayor porcentaje de cirugías de hernia resueltas eficientemente. En sentido opuesto, en seis entidades más de la mitad de los pacientes a los que se les realiza este procedimiento permanece más de un día en el hospital (**Cuadro IV.3**).

Cuadro IV.3. Porcentaje de hernioplastías inguinales y umbilicales según días de estancia en hospitales de los Servicios Estatales de Salud, por entidad federativa. México 2010.

Estado	Total de hernioplastías	Porcentaje de cirugías ambulatorias ^(a)	Porcentaje de cirugías de corta estancia ^(b)
Aguascalientes	666	0.2	88.1
Baja California	368	21.5	67.4
Baja California Sur	237	0	51.9
Campeche	278	0.4	57.6
Coahuila	391	0	80.3
Colima	413	0.2	88.9
Chiapas	895	1.2	57.7
Chihuahua	682	2.3	49.9
Distrito Federal	2919	2.6	42.3
Durango	518	0.2	76.8
Guanajuato	2025	0.1	77.9
Guerrero	1120	0.1	47.1
Hidalgo	947	0.1	60.5
Jalisco	3563	15.9	66.4
Edo. México	4686	10.8	59.1
Michoacán	1613	10.4	52.8
Morelos	506	14.6	70.2
Nayarit	624	34.1	77.6
Nuevo León	703	30.7	76.0
Oaxaca	1228	0.2	44.3
Puebla	1781	4.4	68.4
Querétaro	484	31.8	77.7
Quintana Roo	249	6.4	50.2
San Luis Potosí	860	11.4	55.5
Sinaloa	1382	0	80.2
Sonora	654	6.6	58.9
Tabasco	1172	21.1	64.2
Tamaulipas	1002	0.5	42.7
Tlaxcala	710	0	71.1
Veracruz	2984	1.6	62.0
Yucatan	194	0	43.3
Zacatecas	601	1.3	68.1

a/ Cirugías reportadas como ambulatorias, estancia=0; b/ Incluye procedimientos con estancia máxima de un día.

Se efectuó un análisis por unidad incluyendo sólo hospitales en los que se hubieran efectuado al menos 50 reparaciones de hernia inguinal o umbilical en 2010. Hubo 233 hospitales que cumplieron con este criterio. Entre estas unidades, se identificaron 26 con porcentajes de más de 90% de hernioplastías de corta estancia y 17 en los que el porcentaje de casos de este tipo no supera 20%. La mitad de los hospitales tiene valores por arriba de 65% y tres de cada cuatro tienen porcentajes superiores a 45% de hernioplastías de corta estancia. Con base en estos datos, no parece excesivo sugerir como recomendación que los 57 hospitales que están por debajo de este umbral se planteen como meta elevar a alrededor de 50% el porcentaje de reparaciones de hernia con estancias no mayores a un día, sobre todo considerando que no se encontró ninguna asociación entre el porcentaje de hernioplastías de corta estancia y el volumen total de estos servicios o con el porcentaje de casos que egresa por curación o mejoría.

V. Calidad

Valorar la calidad de la atención hospitalaria es una actividad que enfrenta múltiples retos. Entre otros, el hecho de que la calidad es un concepto multidimensional y polisémico, por lo que no existe un consenso absoluto sobre lo que abarca y cómo debe ser medido. Por otro lado, las limitaciones de la información disponible también imponen restricciones a los esfuerzos por generar reportes periódicos sobre la calidad en los servicios de salud.

Como ejemplo, baste mencionar que la *Joint Commission*, una respetada organización dedicada a la certificación de hospitales, propone, entre otros, 22 indicadores para valorar la calidad de la atención en sólo cuatro rubros (infarto al miocardio, asma infantil, neumonía y atención quirúrgica). De estos 22 indicadores, los sistemas regulares de información en México no aportan datos para más de dos o tres, por lo que su medición requiere de ejercicios de monitoreo *ad hoc*.

Con respecto a las dimensiones incluidas en el concepto de calidad, el *Observatorio del Desempeño Hospitalario* es consistente con el marco conceptual usado en la DGED para la evaluación de servicios de salud. Este marco tiene un supuesto fundamental: los hospitales de mayor calidad son aquellos que brindan el mayor beneficio a sus usuarios a la luz de los conocimientos científicos actuales. La calidad, así definida, representa un concepto que engloba todos los atributos deseables en los servicios hospitalarios. Es decir, para que un servicio sea de calidad, tiene que cumplir adecuadamente con los atributos que dicho servicio debería tener.

Los atributos de los servicios son aquellas dimensiones de la atención sobre las que es posible incidir desde la gerencia de servicios a fin de mantener, restaurar o mejorar la salud. Los diversos modelos de evaluación disponibles a nivel internacional proponen múltiples dominios de análisis. Algunos de ellos son muy relevantes, pero no se cuenta con información actualizada sobre el desempeño en la materia (por ejemplo, *enfoque en el paciente*) o, como en el caso de la *eficiencia y la seguridad*, se describen en otras secciones de este reporte. Este capítulo, por tanto, sólo presenta indicadores para los siguientes atributos: i) *efectividad*; ii) *pertinencia*, y iii) *oportunidad*. Con respecto a este último rubro, se incluye un apartado especial con los resultados de un reciente estudio diseñado para cuantificar los tiempos de espera necesarios para recibir una intervención de carácter electivo.

1. Efectividad

Prácticamente todos los modelos de evaluación de servicios de salud en el mundo enfatizan la importancia de la medición de la efectividad en la valoración general de la calidad. Considerando que la efectividad se refiere al grado en que la atención médica alcanza los resultados deseados, resulta evidente que si los servicios no son efectivos, no tienen razón de ser, independientemente de que pudieran cumplir con algún otro atributo.

Por tanto, la efectividad debe considerarse una condición *sine qua non* en la atención médica, un mínimo que la prestación de servicios debe cumplir y a partir del cual pueden incorporarse elementos adicionales que enriquezcan la experiencia de los usuarios en su interacción con el sistema de salud.

La efectividad de los servicios puede medirse a través de los resultados de la atención, con indicadores de mortalidad o de curación o, alternativamente, valorarse mediante la constatación de que los procedimientos empleados están acordes con lo que el conocimiento científico considera apropiado porque existen suficientes evidencias de que su ejecución va aparejada a una alta efectividad. Prácticamente todos los indicadores de la *Joint Commission* se incluyen en este segundo rubro, pero, como se mencionó, sólo existen datos para unos cuantos de ellos e incluso en estos casos su confiabilidad es dudosa.

Para abordar el tema de la efectividad en los hospitales de las principales instituciones públicas del país, se presentarán dos indicadores relacionados con mortalidad.

Mortalidad en casos de infarto al miocardio

La selección de un indicador en particular como elemento de valoración de la calidad de la atención depende de la capacidad del mismo para reflejar efectivamente diferentes niveles de desempeño que puedan vincularse a los resultados en salud. En este sentido, la inclusión de los niveles de mortalidad debida a infarto del miocardio (IM) responde a este requerimiento, ya que está documentado que el desenlace de esta afección varía fuertemente dependiendo de la calidad de la atención recibida.

Para evitar confundir los resultados con variables potencialmente distorsionantes, los resultados que aquí se presentan se derivan de un análisis con pacientes mayores de 18 años que no hayan ingresado al hospital referidos de otra unidad ni hayan egresado por transferencia a otro hospital.

La mortalidad en los pacientes con estas características en los hospitales de las tres principales instituciones públicas de salud se ubica en alrededor de 24 defunciones por cada 100 egresos, sin variaciones mayores entre instituciones.

El análisis por grupo de edad muestra diferencias menores en el grupo de 60 o más años que se acentúan en los pacientes más jóvenes, donde la mortalidad en los hospitales de la SS y SESA es 56% más alto que en el ISSSTE y 36% mayor que en el IMSS (Figura 5.1).

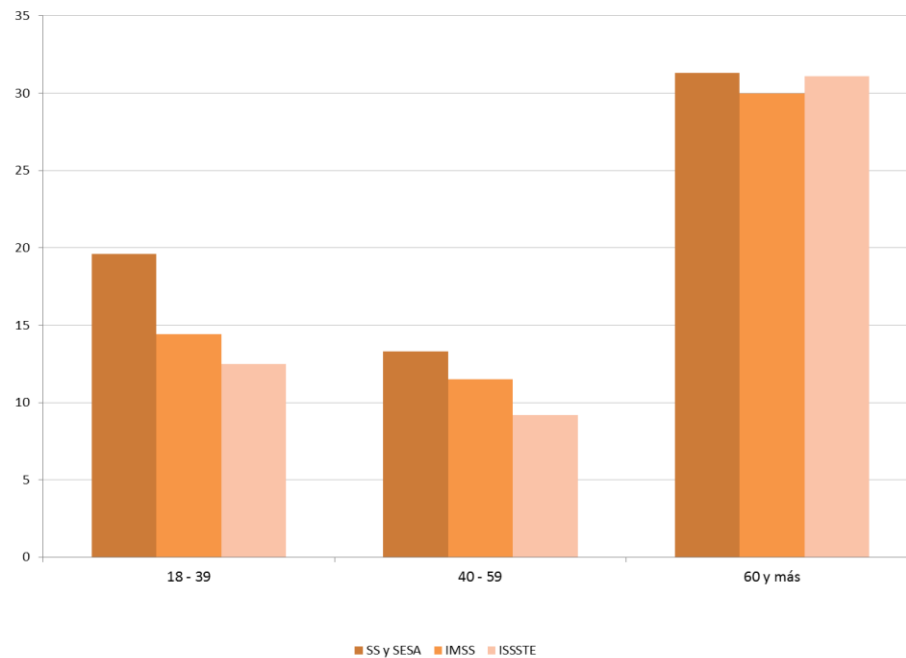


Figura 5.1. Defunciones por 100 egresos de pacientes con diagnóstico de infarto del miocardio, por institución y grupo de edad. México 2010

La mortalidad por IM es más alta en mujeres sin importar el grupo de edad, alcanzando una diferencia máxima en el grupo de 40-59 años, donde ésta es 61% más alta que en los hombres (18.4 contra 11.4 por 100 egresos). En el grupo de 60 o más años la diferencia se minimiza pero se mantiene 34% más alta para las mujeres (36.6 contra 27.3).

Exclusivamente en el ámbito de los SESA, las diferencias entre entidades son relevantes y ejemplifican la utilidad de este indicador para reflejar posibles deficiencias en la calidad de la atención. A fin de minimizar el efecto de la estructura de edad sobre los resultados, se compararon únicamente las cifras de mortalidad en pacientes de 40 años o más. En este grupo etario, la relación entre la entidad con la cifras más alta y la que tiene el valor más bajo

es de 3.3 a 1. Tlaxcala, registrando 14 defunciones entre sus 29 pacientes de 40 años o más (tasa de 48.3 por 100 egresos), es la entidad con mayor mortalidad. En el extremo opuesto, Nuevo León tuvo una tasa de 13.3, resultado de dividir 16 defunciones entre 120 egresos con el diagnóstico y edad de interés (**Figura 5.2**).

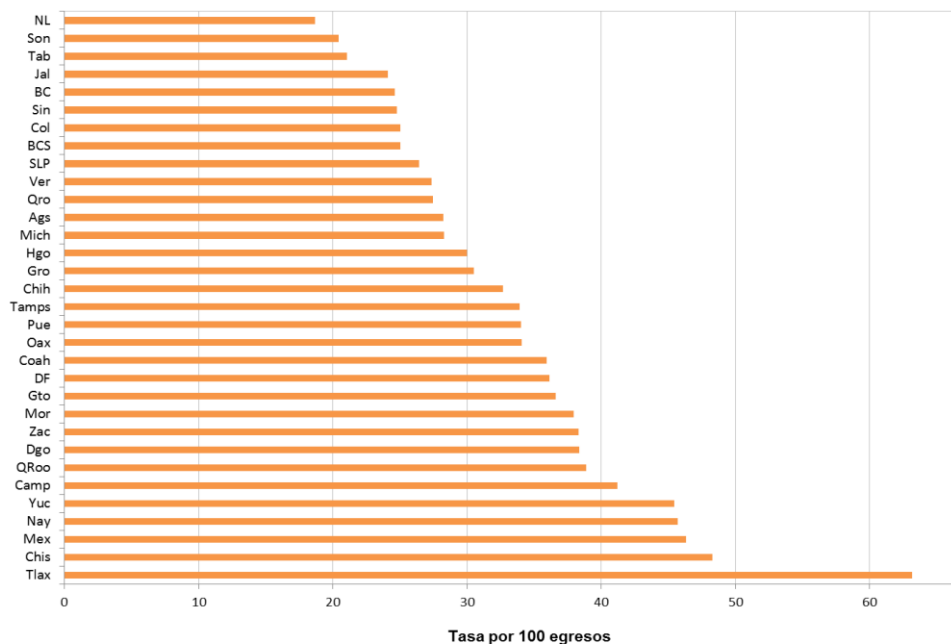


Figura 5.2. Mortalidad intrahospitalaria en pacientes con infarto agudo al miocardio en los Servicios Estatales de Salud por entidad. México 2010.

A nivel de hospital, se identificaron 335 unidades en las que se atendió al menos un caso de IM y en 263 de éstas ocurrió al menos una defunción. A fin de que las comparaciones fueran más robustas, se procedió a comparar los hospitales en que se hubieran atendido por lo menos 20 pacientes con diagnóstico de IM. Entre los 62 hospitales que cumplieron con este criterio, tres (*MNSSA001891*, *BCSSA000440* y *PLSSA002490*) tuvieron menos de 5% de defunciones, mientras que en dos unidades (*SPSSA001102* y *MNSSA000170*) las cifras fueron superiores a 50%, alcanzando 73.9 en el caso del hospital ubicado en Michoacán.

Aunque se requieren trabajos adicionales para vincular el resultado de un hospital al tipo de prácticas clínicas empleadas, las evidencias disponibles a nivel internacional muestran que

más de la mitad de la variación entre hospitales es debido al tipo de atención¹⁸ y no a diferencias en el perfil de riesgo de los pacientes o a otras fuentes aleatorias de variación.

Mortalidad hospitalaria temprana en pacientes con accidente cerebrovascular

Otro indicador usado con frecuencia para valorar la efectividad de la atención hospitalaria es la mortalidad asociada a las enfermedades cerebrovasculares. La acelerada transformación epidemiológica, demográfica y el mayor acceso a los servicios médicos ha provocado que el volumen de pacientes con esta afección crezca notablemente, pasando de 15,262 egresos en los hospitales del Sector Público en 2004 a 18,982 en 2010, un aumento de más de 3,500 casos en este periodo. La mortalidad intrahospitalaria asociada a estos padecimientos durante este periodo ha tenido variaciones menores, pasando de 24.2 a 24.5 defunciones por cada 100 egresos.

Diversos estudios han mostrado que los mayores beneficios de la atención médica en casos de infarto y hemorragia cerebral se producen en las primeras etapas de la hospitalización, por lo que se ha privilegiado el registro de la mortalidad ocurrida en los primeros siete días de internamiento asumiendo que esta ventana temporal refleja mejor las variaciones en la calidad de los cuidados, con independencia de las diferencias en el perfil de riesgo o de la gestión del caso, que pueden relacionarse con defunciones tardías dentro del hospital.

La mortalidad ocurrida en los primeros siete días de internamiento en las instituciones públicas de salud es de 18 por cada 100 egresos, siendo ligeramente más alta entre mujeres (19.0) que en hombres (17.0). También existe una tendencia ligada a la edad, pero los incrementos son moderados, incrementándose de 15.9 en pacientes de menos de 40 años a 19.1 entre aquellos con 60 o más años, lo que representa un 20% de incremento en el riesgo de morir.

Por institución, la mortalidad hospitalaria temprana es similar en el IMSS (19.8) y en los hospitales de la SS y SESA (17.6), y significativamente menor en los hospitales del ISSSTE (12.5). Las diferencias se agudizan en el caso de pacientes de 60 o más años, donde la mortalidad en los primeros siete días alcanza 21.4 en el IMSS, 18.2 en la SS/SESA y 14.4 en el ISSSTE (**Figura 5.3**).

¹⁸ Agency for Healthcare Research and Quality. Guide to Inpatient Quality Indicators: Quality of Care in Hospitals—Volume, Mortality, and Utilization. Agency for Healthcare Research and Quality, 2002. Disponible en www.qualityindicators.ahrq.gov.

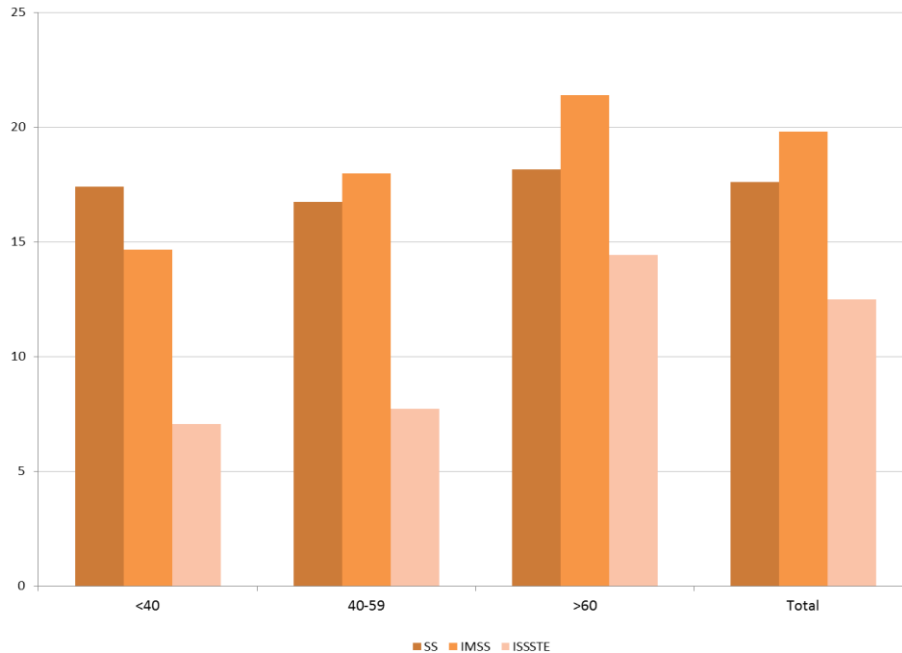


Figura 5.3. Mortalidad hospitalaria temprana por enfermedad cerebrovascular, por institución y grupo de edad. México 2010.

La entidad (sólo hospitales SESA) que registró un mayor número de hospitalizaciones por esta causa fue Jalisco, con 737 casos, mientras que Nuevo León, con 54, se ubicó al final de esta lista. Los niveles de mortalidad temprana por entidad van de 9.0 por 100 egresos en Tabasco a 34.6 en Baja California Sur. Además de esta entidad, Yucatán también registró una mortalidad superior a 30% en los primeros siete días de internamiento (**Figura 5.4**).

Un análisis por hospital, en el cual se incluyeron sólo las 31 unidades que en 2010 atendieron 50 o más casos de estas enfermedades, permitió identificar cinco unidades con menos de 10% de fallecimientos tempranos, destacando un hospital (*CSSSA007540*) en el que la mortalidad fue de 7.7%. Asimismo, hubo cuatro nosocomios con cifras superiores a 30%, alcanzando su máximo en un hospital del Estado de México (*MCSSA002184*), con 35.1% de sus pacientes falleciendo durante los primeros siete días de internamiento.

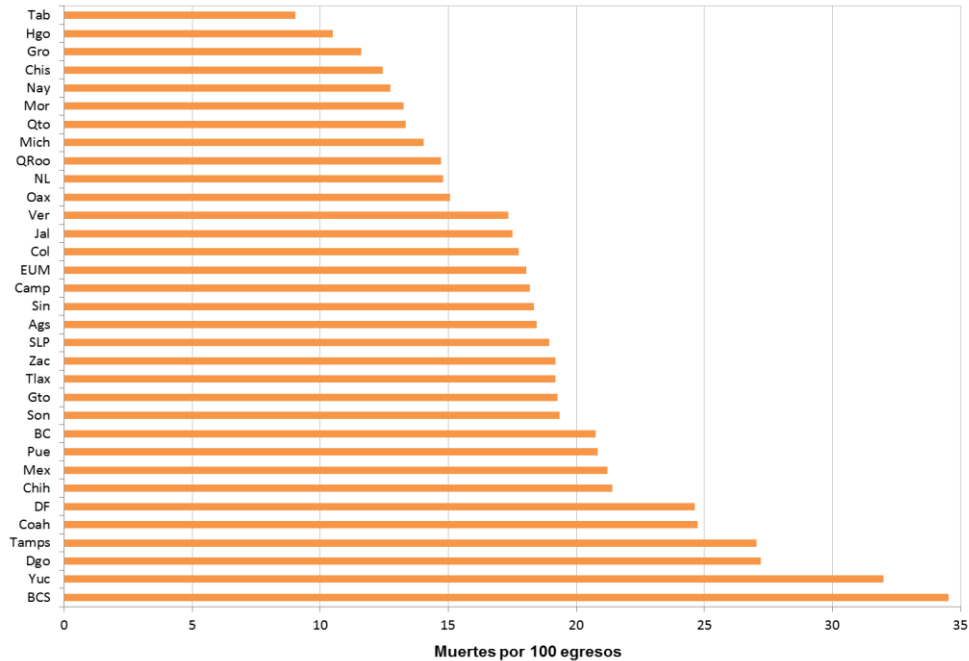


Figura 5.4 Mortalidad en los primeros siete días de internamiento entre los egresos con diagnóstico de enfermedad cerebrovascular en hospitales SEHA. México 2010

2. Pertinencia

Llevar a cabo intervenciones clínicas que carecen de una clara justificación implica, en algunos casos, someter al paciente a riesgos innecesarios, como puede ser el caso de las cesáreas, además de tener un impacto negativo en la gestión de los recursos disponibles, como sucede con el empleo excesivo de auxiliares diagnósticos. La pertinencia de la atención médica, asimismo, puede enfocarse no sólo en intervenciones específicas, sino en el contexto general del ámbito de atención, tema que se abordará en el último capítulo de este reporte, donde se discute la pertinencia de que se hospitalice a pacientes por enfermedades aparentemente banales.

La pertinencia de las intervenciones clínicas depende de su efectividad probada para resolver un problema de salud. Así, una intervención apropiada es aquella que producirá un beneficio sin provocar daños o poner en riesgo la salud y bienestar del paciente. Lógicamente, una intervención inapropiada es la que no cuenta con la certeza de beneficiar al paciente e, incluso, puede dañarlo.

Una valoración precisa de la pertinencia de los servicios de salud requeriría del análisis individual de cada uno de los casos a fin de determinar si las intervenciones aplicadas fueron pertinentes o no. Eso es lo que se ha hecho en estudios *ad hoc* efectuados en otros países,

los que han llevado a concluir que, por ejemplo, hasta 25% de las histerectomías efectuadas eran innecesarias. Otros indicadores a los que se ha dado seguimiento son las angiografías, la aplicación de by-pass coronarios o la indicación de someterse a endoscopías. Dadas las limitaciones de las fuentes de información, en este apartado se analiza la frecuencia de cesáreas y de episiotomías, intervenciones que han recibido atención por su elevada frecuencia, la cual parece no justificarse con razones estrictamente clínicas.

Porcentaje de nacimientos por cesárea

El parto quirúrgico es una alternativa clínica de innegable beneficio para el binomio madre-hijo siempre que esté claramente indicado, como en casos de sufrimiento fetal, distocia o malformaciones congénitas. Además de estas indicaciones, el abordaje quirúrgico suele usarse rutinariamente en nacimientos subsecuentes a una cesárea previa, aunque la justificación de esta práctica sigue siendo causa de debate.

A pesar de que las condiciones clínicas para las que se indica esta intervención no han aumentado significativamente en los años recientes, el porcentaje de cesáreas en México se ha elevado a niveles sumamente altos en prácticamente todos los proveedores de servicios y la tendencia sigue siendo ascendente. Entre otros argumentos esgrimidos para explicar este comportamiento destacan la mejoría en materia de seguridad quirúrgica y la creencia de que la cesárea se asocia a un menor número de desenlaces desfavorables en la atención del parto. A este respecto vale la pena mencionar que, efectivamente, los primeros incrementos en el porcentaje de nacimientos por cesárea se asociaron a reducciones en la mortalidad materna y perinatal. No obstante, los incrementos subsecuentes no han acarreado mejoras adicionales y no existe correlación entre los porcentajes de cesárea a nivel nacional y las cifras de mortalidad materna o infantil temprana, por lo que no es posible admitir una asociación directa entre las dos variables.

De hecho, a pesar de la reducción del riesgo quirúrgico, la probabilidad de morir después de un parto quirúrgico electivo sigue siendo alrededor del doble que en casos de parto vaginal. Otras consecuencias negativas del exceso en las cesáreas es la mayor frecuencia de heridas accidentales en los recién nacidos y, sobre todo, un notable aumento en el síndrome de dificultad respiratoria, el cual ocurre siete veces más frecuentemente en cesáreas electivas que en nacimientos vaginales como consecuencia de prematurez iatrogénica.^{19,20,21}

¹⁹ Boyers S, Gilbery W. Elective repeat caesarean section versus trial of labour: the neonatologist's view. *Lancet* 1998; 351:155.

²⁰ Smith GC, Pell JP, Dobbie R. Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. *Lancet* 2003; 362:1179-1184.

Asimismo, se ha documentado un mayor riesgo de muerte fetal cuando hay antecedentes de cesárea previa.

Además de los argumentos clínicos, existen consideraciones éticas para vigilar el exceso de nacimientos por cesárea. Entre otras, que la obligación del médico como agente profesional es la efectuar las acciones que conlleven los mayores beneficios para la madre y su hijo, con independencia de las preferencias personales que, en este caso, parecen estar basadas en información parcial. Por otro lado, existe un problema de equidad: el costo de una cesárea es mayor que el de un parto vaginal y, por lo tanto, cada vez que se realiza una cesárea injustificada en el ámbito público se desvían recursos que podrían ser útiles para la atención de quien sí los requiere.

Las evidencias con que se cuenta sugieren que el incremento en las cesáreas responde a condiciones ajenas al beneficio clínico en la atención del parto. Entre otras razones, se ha especulado sobre el rol que juega la medicina defensiva y sobre la importancia que tienen los usos y costumbres en la toma de decisiones médicas. Como sea, el hecho es que las cesáreas siguen aumentando, a pesar de esfuerzos aislados que han demostrado la factibilidad de su reducción sin menoscabo del bienestar de madres e hijos o sin un incremento en las actuaciones legales contra los médicos.

En 2010 el porcentaje de nacimientos por cesárea en todas las instituciones de salud se ubicó muy por arriba de lo recomendado por la OMS, que es 15%. Aunque existe debate sobre si este parámetro sigue siendo el más adecuado, la mayor parte de los países desarrollados con fuertes sistemas públicos de salud, como los escandinavos, mantienen sus cifras en niveles de aproximadamente 20%. Incluso en países donde existen fuertes incentivos económicos para la realización de cesáreas, como los Estados Unidos, el porcentaje es menor que el de México. Las cifras concretas por institución muestran que el nivel más alto en este indicador lo tienen los servicios del ISSSTE, con 68.6% de nacimientos por cesárea, una cifra que cuadruplica el estándar recomendado, que supera ampliamente el porcentaje correspondiente en el IMSS (49.6%) y que prácticamente duplica al 35.3% de los servicios de la SS y SESA. Estas diferencias interinstitucionales evidencian la importancia de los usos y costumbres en la modalidad de la atención al parto, ya que no hay elementos para suponer que los distintos patrones de riesgo tienen una magnitud que justifique estas grandes diferencias en la frecuencia de cesáreas.

Entre los servicios gestionados por las entidades federativas las diferencias son casi tan altas como entre instituciones. El porcentaje más alto de nacimientos por cesárea lo tiene Yucatán, con 49%, casi el doble que la cifra de San Luis Potosí, que solo resuelve 25.6% de sus

²¹ Hook B, Kiwi R, Amini SB, Fanoroff A, Hack M. Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labour. *Pediatrics* 1997; 100:348-353.

nacimientos por vía quirúrgica. Esta entidad, junto con Zacatecas, Baja California y Chihuahua ponen de manifiesto la viabilidad de mantener cifras de cesáreas por debajo de 30%, valor que consideramos se puede constituir en una meta operativa viable dadas las condiciones reales de este fenómeno en el país. Los valores correspondientes a las 32 entidades federativas se muestran en la **Figura 5.5**.

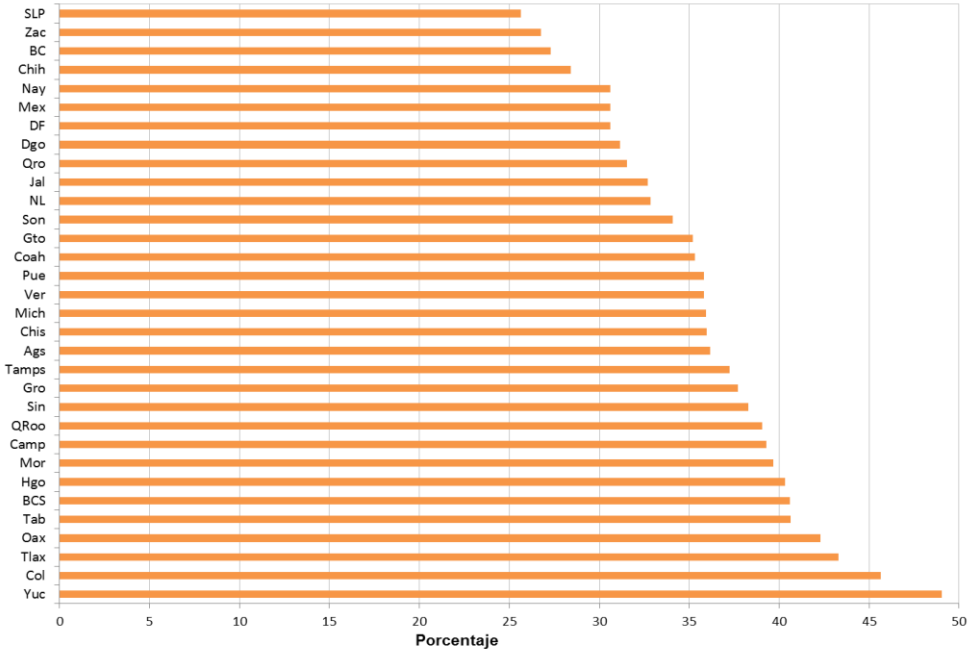


Figura 5.5. Porcentaje de nacimientos por cesárea en hospitales de los Servicios Estatales de Salud, por entidad federativa. México 2010.

Un examen que incluyó sólo a los hospitales de la SS y SESA que atendieron al menos 300 nacimientos en 2010 mostró que la mitad de los 447 hospitales incluidos tiene porcentajes de cesáreas mayores a 34.8% y que 10% de ellos tiene valores por arriba de 50%. En sentido opuesto, la cuarta parte del universo analizado, más de 100 hospitales, tuvo valores menores a 28% y un 10% estuvo por debajo de 17% de nacimientos quirúrgicos. Como valores extremos se identificaron cuatro hospitales con porcentajes superiores a 65% y otros 21 en los que menos de 10% de los nacimientos fueron de tipo quirúrgico, incluyendo cuatro hospitales en que no se registró ninguna cesárea. No se encontró ninguna correlación entre el número de nacimientos atendidos y el porcentaje de cesáreas.

Las cifras presentadas identifican áreas de oportunidad para contener el uso desmedido de la atención quirúrgica de los nacimientos. Un abordaje cauteloso, en el que los esfuerzos se enfocaran únicamente en las unidades con más de 50% de cesáreas y donde la meta fuera

sólo reducir diez puntos porcentuales la cifra de cada unidad, implicaría una reducción de 13,500 cesáreas, con los consiguientes ahorros en recursos que eso implica en términos de uso de camas, quirófanos y personal de enfermería, entre otros. Existen evidencias en México de que estrategias tan simples como exigir una segunda opinión para efectuar una cesárea y el monitoreo personal de las cifras de cada obstetra producen reducciones importantes y sostenidas.

Porcentaje de Nacimientos Vaginales con Episiotomía

La episiotomía es la intervención quirúrgica más frecuente en los servicios de salud. Esta intervención, originalmente implementada para reducir la incidencia de desgarros perineales, se ha constituido en una práctica rutinaria para la cual existe un muy pobre sustento empírico sobre sus potenciales beneficios. De hecho, los estudios más recientes sobre la materia no sólo insisten en la falta de beneficios sino en el aumento en el riesgo de efectos desfavorables que esta práctica conlleva.

Entre las consecuencias negativas más frecuentes se ha reportado la mayor incidencia de daño perineal severo, dolor de mayor intensidad y más prolongado durante el puerperio y una frecuencia más alta de dispareunia. Asimismo, la episiotomía con incisión en línea media tienen una mayor frecuencia de lesiones de esfínter anal. Más importante aún, los estudios sobre la materia no han encontrado evidencia de que la episiotomía reduzca la incidencia de incontinencia fecal o urinaria ni del daño permanente al piso pélvico.²² A partir de las evidencias disponibles, se ha recomendado que la cifra de episiotomías no supere 15% y siempre utilizando esta intervención de manera restrictiva, particularmente en casos donde se requiere una atención instrumental del parto.

Debido a las debilidades de las fuentes de información consultadas, los datos sobre episiotomías sólo se presentan para los servicios de la SS y SESA. En estas unidades, la magnitud del indicador a nivel nacional es de 29.7%, pero con muy amplias variaciones. De hecho, la cifra real puede ser más alta ya que se identificaron 35 hospitales en los que no hay un solo registro de episiotomía, lo que pudiera deberse más a un problema de registro que al hecho de que esta intervención efectivamente no se realice.

²² Viswanathan M, Hartmann K, Palmieri R, et al. *The Use of Episiotomy in Obstetrical Care: A Systematic Review*. Evidence Report/ Technology Assessment No. 112. (Prepared by the RTI-UNC Evidence-based Practice Center, under Contract No. 290-02-0016.) AHRQ Publication No. 05-E009-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2005.

La entidad donde se registró el mayor porcentaje de episiotomías en 2010 fue Baja California Sur, con 75%. Aguascalientes, con 70.1% y Sinaloa, con 73.1%, también tienen cifras muy altas en este indicador. En sentido opuesto, Puebla (6.5%), Morelos (4.1%) y Colima (2.4%) tuvieron menos de 10% de partos con registro de episiotomía.

Las variaciones entre hospitales también son muy amplias, yendo desde el 0% registrado en 35 hospitales, hasta más de 90% en 20 unidades. La interpretación de los datos debe ser cautelosa, toda vez que existe el riesgo de que algunos hospitales tengan niveles altos de subregistro. No obstante, las cifras más altas son particularmente sólidas y deberían ser motivo de particular atención.

3. Oportunidad

El tiempo transcurrido entre la manifestación de la necesidad y la atención a ésta no debe provocar complicaciones o molestias adicionales a las que desencadenaron la búsqueda de la misma. Pueden identificarse diversos elementos involucrados en este atributo: tiempo para recibir atención de urgencia, tiempo transcurrido para pasar del área de urgencias a hospitalización, tiempo transcurrido desde la solicitud hasta que se recibe consulta externa por especialistas y tiempo de espera para recibir una intervención electiva.

La valoración de la oportunidad puede efectuarse mediante la cuantificación específica de los periodos transcurridos entre la manifestación de la necesidad y la respuesta a esta, o mediante la cuantificación de las consecuencias negativas derivadas de falencias en la prontitud con que se ofrece la atención. A continuación se presentará un ejemplo de este último tipo, el porcentaje de apendicitis que han evolucionado hasta desarrollar una perforación. Posteriormente se incluirá un resumen de los resultados de un estudio especial efectuado en 2011 por la DGED para cuantificar la magnitud de los tiempos de espera para una serie de intervenciones electivas.

Porcentaje de apendicitis con perforación²³

Dentro de las complicaciones que pueden ocurrir en casos de apendicitis, la ruptura suele asociarse a retrasos en la atención de la misma, ya sea como consecuencia de dificultades para acceder a las unidades de atención o a deficiencias en los procesos diagnósticos y en la disponibilidad de los recursos —físicos y humanos— para la atención quirúrgica. En la

²³ A fin de ser consistentes con la literatura científica, se incluyen en este concepto las apendicitis con perforación y las que se registraron sin perforación pero con absceso peritoneal.

cuantificación de esta complicación se incluyen los casos de absceso peritoneal, aunque no se ajusta estrictamente a la definición de ruptura, ya que estos casos también reflejan retraso en la atención y así han sido usualmente manejados en la literatura científica sobre el tema.

Los datos de egresos del sector público registraron 8,689 casos de estas complicaciones en 2010, representando 7.8% del total de egresos con apendicitis. De acuerdo con los datos internacionales disponibles, esta es una cifra relativamente baja, lo que probablemente se debe a deficiencias en el registro, ya que 30% del total de casos se registró como apendicitis sin especificación, además de que el porcentaje de apendicitis con absceso peritoneal, que forma parte del numerador de la fórmula de cálculo, es 20 veces más alto en el ISSSTE que en las otras instituciones, lo que refleja diferentes patrones de registro **(Cuadro V.1)**.

Cuadro V.1. Distribución de los casos de apéndice según código diagnóstico por institución. México 2010.

Diagnóstico	SS y SESA	IMSS	ISSSTE
Apendicitis aguda con perforación ^{/1}	5.3	2.9	15.8
Apendicitis aguda con absceso peritoneal ^{/2}	1.9	0.5	25.1
Apendicitis aguda no especificada ^{/3}	64.0	63.8	14.9
Otros registros de apendicitis ^{/4}	28.8	32.7	44.2
<small>/1 Código CIE-10:K35.0 /2 Código CIE-10:K35.1 /3 Código CIE-10:K35.9 /4 Código CIE-10:K36X y K37X</small>			

Con base en estos hallazgos, es conveniente interpretar los datos siguientes con cautela, asumiendo que las cifras excesivamente bajas (por debajo de 10%) posiblemente reflejen problemas de registro. No obstante esta consideración, el indicador tiene un indudable valor para el análisis de oportunidad de la atención, particularmente si este análisis se lleva al nivel de unidad para identificar los ámbitos en que las complicaciones del apéndice son más frecuentes.

La importancia de dar seguimiento a este indicador se refleja en el hecho de que la mortalidad en casos de perforación de apéndice es de 1.4%, contra sólo 0.2% en apendicitis no perforada. Asimismo, la estancia hospitalaria se incrementa de 3.2 días, cuando no hay perforación, a 4.8 en los casos complicados, lo que provoca costos adicionales para el sistema de salud.

En concordancia con lo reportado en la literatura científica, la frecuencia de ruptura es mayor en hombres (7.4%) que en mujeres (6.7%), así como en niños (11.8%) y adultos mayores

(9.3%). El **Cuadro V.2** presenta las cifras específicas por sexo y edad en hospitales de la SS y SESA. El comportamiento sectorial es muy similar al presentado en este cuadro.

Cuadro V.2. Porcentaje de apendicitis con perforación por grupo de edad y sexo en hospitales de la Secretaría de Salud y los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Edad	Hombres	Mujeres	Total
<5 años	11.2	12.6	11.8
5-14 años	8.0	8.0	7.9
15-29 años	6.2	5.2	5.6
30-44 años	6.6	5.8	6.1
45-64 años	9.5	8.0	8.7
65 años o más	9.4	9.3	9.3
Total	7.4	6.7	7.1

Por entidad, la frecuencia más alta de pacientes en los que la apendicitis evolucionó hasta perforación en 2010 se registró en Baja California Sur, con 26.9%, y la más baja en Colima, con sólo 0.4% de casos registrados. Los valores estatales se presentan en la **Figura 5.6**. Insistimos en la necesidad de interpretar con cautela estos datos por la posibilidad de patrones diferenciales de registro en cada entidad. A este respecto, consideramos que las cifras por debajo de 5% deberían llamar la atención sobre la calidad de la información a fin de emprender acciones correctivas que mejoren la misma.

La misma precaución aplica para el caso del análisis por hospital, el cual muestra resultados sumamente divergentes entre unidades. En este caso, la exploración de los datos de los 152 hospitales que atendieron al menos 100 casos de apendicitis en 2010 muestra que cuatro unidades —ubicadas en Puebla, Hidalgo, Tabasco y Tlaxcala— tuvieron porcentajes por arriba de 40% y cinco más se ubicaron por encima de 30% de apendicitis con perforación. Un total de 124 unidades, que en conjunto atendieron 27,916 casos, reportaron menos de 10% de este tipo de complicaciones. Este análisis excluyó a los pacientes que ingresaron o que egresaron por referencia a fin de evitar castigar injustamente a aquellas unidades que reciben pacientes complicados o beneficiar a los que, sin capacidad resolutive, simplemente refieren a los pacientes de mayor gravedad.

Los hospitales con cifras particularmente altas de ruptura deberían profundizar en sus análisis para identificar si la problemática es de acceso, de calidad en el diagnóstico o de saturación del servicio quirúrgico de la unidad. Aunado al análisis de la frecuencia de

rupturas, debería haber una exploración de los tiempos de espera para ingresar a quirófano y del tiempo de evolución sintomática con que el paciente acude a la unidad.

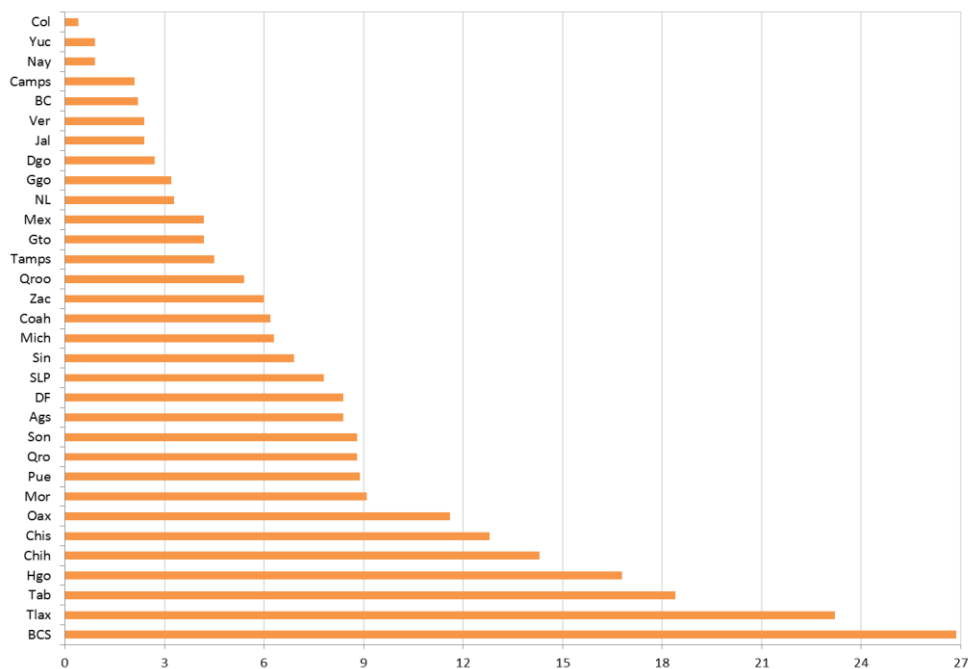


Figura 5.6. Porcentaje de apendicitis con registro de perforación por entidad federativa. México 2010.

4. Tiempos de espera para intervenciones electivas

Los tiempos de espera (TE) para procedimientos electivos ocupan un lugar fundamental en la experiencia del paciente durante el proceso de atención. Internacionalmente se ha documentado el incremento de estos y de sus consecuencias negativas: mayor índice de utilización de servicios de urgencia, mayor consumo de medicamentos y otros insumos, así como un índice más elevado de complicaciones que pueden incluso concluir en la muerte.

Dado que en nuestro país no se cuenta con mediciones sistemáticas y sólidas de los TE para la mayor parte de las intervenciones hospitalarias, durante 2011 se realizó un estudio para medir los TE de rastreadores clínicos seleccionados en hospitales públicos, a fin de establecer parámetros para la evaluación y gestión de esta variable, con el fin último de visualizar la oportunidad de establecer plazos de garantía y valorar la factibilidad de implementar mecanismos de intercambio de servicios entre las instituciones públicas de salud.

Para lograr los objetivos de este proyecto se realizó un estudio transversal en 51 hospitales generales de 15 ciudades en donde se revisaron 10,310 expedientes clínicos. Los hospitales

pertenecieron a las tres principales instituciones de salud del país (IMSS, ISSSTE y SESA) y los marcadores clínicos incluyeron los siguientes procedimientos quirúrgicos y diagnósticos: colecistectomía, hernioplastía, histerectomía, remplazo de cadera, cirugía de cataratas, tomografía computarizada, ultrasonido diagnóstico, endoscopías y mastografías. La medición de los TE se enfocó en dos periodos: a) tiempo transcurrido desde el primer contacto con el médico especialista hasta que se realiza el procedimiento y b) el tiempo transcurrido entre la programación del procedimiento y su realización.

Resultados

En promedio, los TE entre la primera consulta con el especialista hasta la realización del procedimiento son similares a los reportados por otros países (**Cuadro V.3**).

Cuadro V.3 Promedio nacional de tiempos de espera para procedimientos seleccionados en las tres principales instituciones de salud en México y su comparación con valores registrados en países desarrollados. México 2011

Procedimiento	Tiempo de espera (semanas)	Referencias internacionales (semanas)
Colecistectomías	10	España 7.7, Canadá 9.7 y Reino Unido 13.9
Histerectomías	15.8	Reino Unido 15.7, España 7.5 y Canadá 13.6
Remplazo de Cadera	9.2	Reino Unido 20.7, Canadá 29.9 y España 8.5

En términos generales, en 2010 el tiempo promedio de espera entre el primer contacto con el médico general y la emisión de la referencia fue de 7.1 semanas; entre la referencia y el primer contacto con el especialista transcurrieron 4.8 semanas; entre la primer visita al especialista y la programación del procedimiento pasaron 12.1 semanas, y entre la programación del procedimiento y su realización hubo que esperar 5.3 semanas. Así, el tiempo promedio total de estancia en el sistema para recibir una intervención quirúrgica electiva es de 29.3 semanas.

Existen diferencias importantes entre intervenciones. Los procedimientos con menor tiempo de espera son el remplazo de cadera y la colecistectomía, mientras que la cirugía de cataratas tuvo la espera más larga en todas las instituciones. En general, los TE para los procedimientos quirúrgicos son menores en el IMSS, en tanto que en los SESA se registran los más prolongados (**Figura 5.7**).

En cuanto a los procedimientos diagnósticos, los resultados son más homogéneos, aunque en el caso particular de las mastografías las diferencias son dignas de resaltarse. El tiempo de espera promedio en el IMSS para todos los procedimientos revisados varía entre ocho y once semanas (endoscopías y ultrasonidos, respectivamente). En el ISSSTE se ubica entre 12 (tomografías) y 15 semanas (mastografías) y, finalmente, en los SESA entre 11 (tomografías y ultrasonidos) y 27 semanas (mastografías) (**Figura 5.8**).

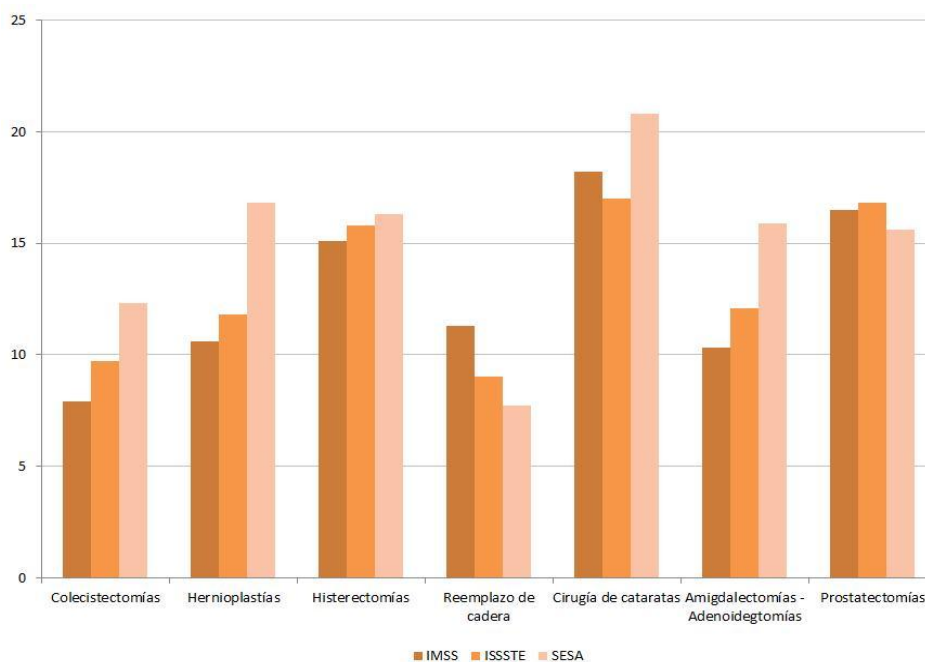


Figura 5.7. Tiempo medio de espera entre la primera consulta con el especialista y la realización de la cirugía, por tipo de procedimiento e institución. México 2011.

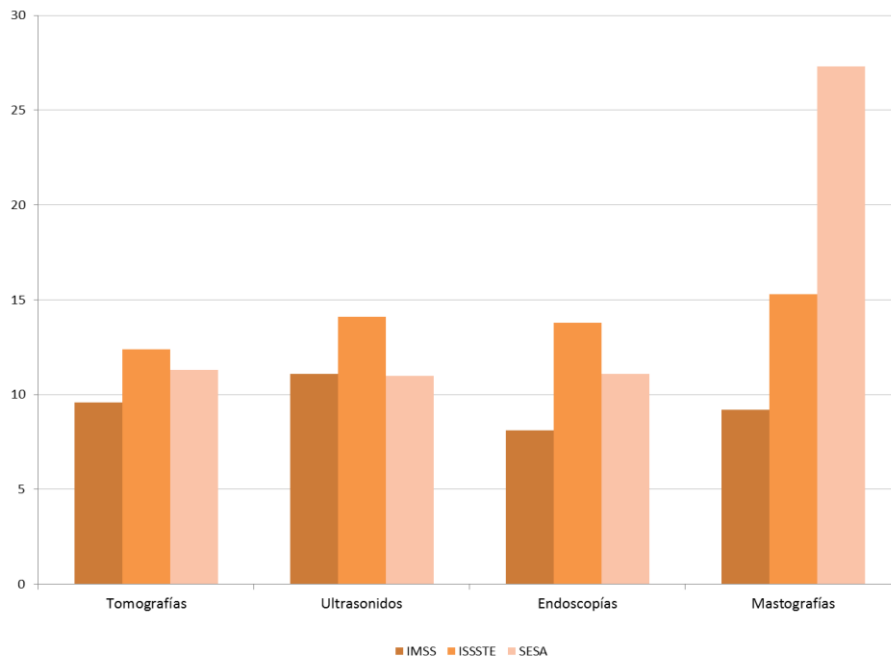


Figura 5.8. Tiempo medio de espera entre la primera consulta con el especialista y la realización de procedimiento diagnósticos electivos, por tipo de procedimiento e institución. México 2011.

En materia de productividad, las unidades del IMSS son las que presentaron las cifras más altas con respecto a los procedimientos quirúrgicos analizados y también la mayor productividad por equipo de ultrasonido. Es pertinente mencionar que a pesar de los tiempos de espera prolongados en casos de mastografía en los SESA, la productividad de los mastógrafos fue más alta en este ámbito (**Figura 5.9**).

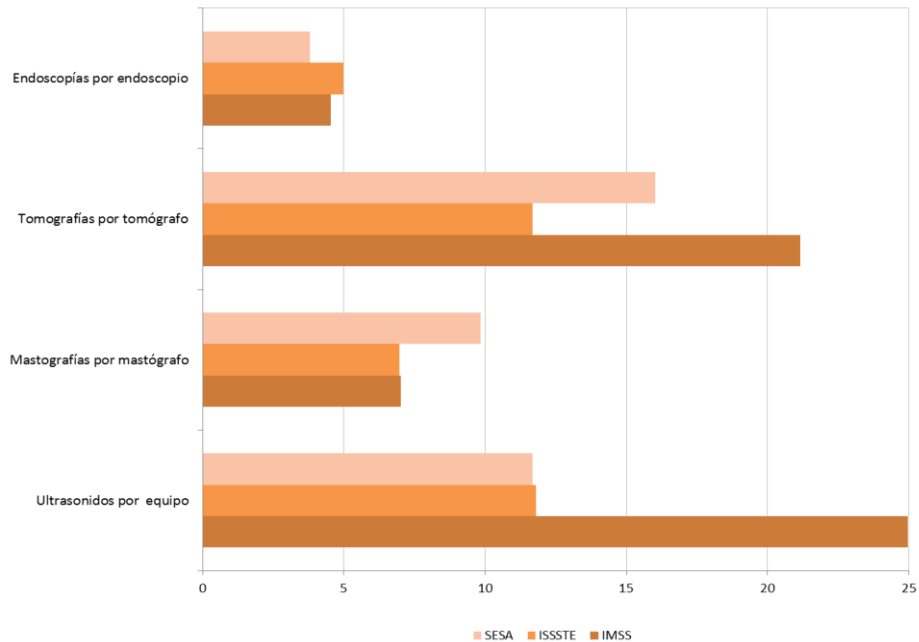


Figura 5.9. Productividad media por equipo para procedimientos diagnósticos seleccionados por institución. México 2011.

Para identificar oportunidades de intercambio de servicios, a partir de la distribución de los datos se construyeron diagramas de dispersión que permitieron agrupar a los hospitales en cuatro categorías: i) unidades de alta productividad y altos TE (cuadrante superior derecho), que podrían demandar servicios de otras unidades, ya que reflejan elevada saturación; ii) unidades con baja productividad y TE altos (cuadrante inferior derecho), que muestran una ineficiente gestión que requiere acciones correctivas; iii) unidades con baja productividad y bajos TE (cuadrante inferior izquierdo), que son unidades con capacidad instalada ociosa que podrían ofrecer servicios a otras unidades, y iv) unidades con productividad mayor a la media y bajos TE (cuadrante superior izquierdo), que podría asumirse utilizan sus recursos de manera adecuada y pueden constituirse en modelos de gestión. A manera de resumen se presentan dos modelos de este análisis: colecistectomías y ultrasonidos.

Para las colecistectomías se observa un número mayor de unidades del IMSS en el cuarto cuadrante, lo cual indica que tienen una buena gestión de sus recursos y bajos TE. Las unidades del ISSSTE se ubican de manera preponderante en el segundo y tercer cuadrantes, por lo que podrían ofrecer servicios a otras unidades y así incrementar su productividad. Siete unidades SESA están ubicadas en el segundo cuadrante, lo cual indica que es necesario intervenir en la gestión de dichos servicios con el fin de incrementar su productividad y

eficiencia. En el caso de los ultrasonidos, las unidades del ISSSTE reflejan una baja productividad al compararse con las unidades de los SESA e IMSS (**Figura 5.10**).

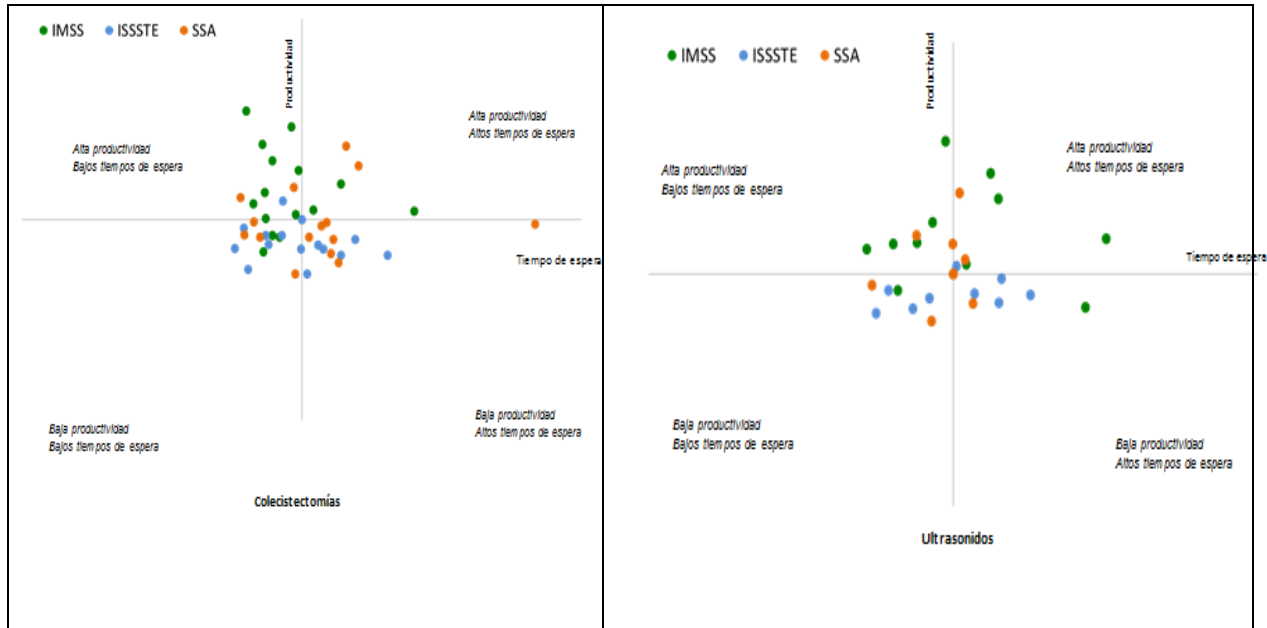


Figura 5.10. Tiempos de espera y productividad para colecistectomías y ultrasonidos electivos en hospitales de las principales instituciones públicas de salud. México 2011.

Con base en los resultados de este trabajo en materia de TE y productividad, se pueden identificar áreas de oportunidad para el intercambio de servicios entre unidades de distintas instituciones; sin embargo, los resultados también revelan una amplia variabilidad intrainstitucional que puede obedecer a factores como el perfil de morbilidad del hospital y las características socioeconómicas de la población atendida, aunque la variable más determinante parece ser el modelo de gestión. En este sentido, sería deseable profundizar en los detalles de los modelos de gestión de las unidades mejor evaluadas, que en general pertenecen al IMSS (Puebla, Veracruz y Jalisco).

VI. Seguridad del Paciente: Infecciones Nosocomiales

El riesgo de desarrollar eventos adversos como consecuencia directa de la atención médica ha adquirido una creciente atención a partir de la publicación en 2000 del reporte del Instituto de Medicina de los Estados Unidos en el que se argumentaba que hasta 40,000 muertes cada año podrían atribuirse a acciones u omisiones de los proveedores de servicios de salud. Esta y otras evidencias demuestran la importancia de que los servicios médicos, además de buscar efectividad, se preocupen por no constituirse en un riesgo para la salud de los usuarios.

Es posible identificar múltiples indicadores relacionados con el tema de la seguridad en los servicios, como la frecuencia de infecciones nosocomiales, la incidencia de caídas en pacientes hospitalizados, el desarrollo de reacciones adversas a los medicamentos o errores mayores como la ejecución de intervenciones quirúrgicas en pacientes o sitios equivocados.

En versiones previas de este reporte se han abordado temas relacionados con elementos estructurales de los servicios que pueden incidir en la seguridad del paciente y, en 2010, también se publicó un capítulo especial sobre eventos adversos quirúrgicos. En esta edición la discusión de la seguridad hospitalaria se enfocará en el tema de las infecciones nosocomiales (IN), problema que ocasiona aumentos en la estancia hospitalaria, incrementa la resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, genera una carga económica importante para el sistema de salud, el paciente y sus familiares y provoca incapacidad y muerte. Para la discusión de este tema se presentan en este capítulo tres vertientes de análisis: la cuantificación de la frecuencia de este problema a nivel sectorial, una discusión sobre aspectos cualitativos que inciden en su frecuencia y, finalmente, los resultados de la exploración efectuada sobre la calidad del registro de este problema en el Sistema Mexicano de Salud.

1. Frecuencia de Infecciones Nosocomiales en Hospitales Generales

Las infecciones nosocomiales son un problema de salud pública de gran trascendencia económica y social y constituyen un desafío para las instituciones de salud y el personal responsable de la atención clínica. Conforme a la NOM-045-SSA2-2005 *para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las IN (NOM-045)*, se consideran nosocomiales las infecciones ocurridas después de 48 horas del ingreso al hospital, las adquiridas por los neonatos durante su paso por el canal de parto y las que se desarrollan en los 30 días subsecuentes a una intervención quirúrgica o un año después en el caso de cirugías con colocación de implantes.

La gran mayoría de las IN refleja fallas en la atención que son susceptibles de prevención y control, por lo que es fundamental identificar los elementos que se asocian a la ocurrencia de estos eventos en México a fin de implementar las medidas correctivas pertinentes. En este sentido, durante 2011 la DGED coordinó la realización de un estudio para medir la prevalencia puntual de IN en hospitales generales del IMSS, ISSSTE y los SESA. El operativo de campo y análisis de la información fue realizado por profesionales del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, mismos que visitaron 54 hospitales para determinar la prevalencia puntual de IN en los hospitales e identificar las variables personales y de servicios asociadas a estos eventos; describir las políticas usadas para la antisepsia, desinfección y esterilización; conocer la calidad del agua, la disponibilidad de lavabos y la disponibilidad de soluciones antisépticas para higiene de manos, y para valorar los avances de las estrategias destinadas a reducir la frecuencia de este tipo de infecciones.

Esta sección y la siguiente son una versión resumida de los resultados más sobresalientes de este estudio, los cuales pueden consultarse con más detalle en el reporte específico disponible en la página electrónica de la DGED (<http://www.dged.salud.gob.mx>).

Los resultados cuantitativos se basan en la revisión de la información de 4,274 pacientes que cumplían con el criterio —entre otros— de tener al menos 48 horas de internamiento. Poco más de la mitad de los pacientes (53%) era de sexo masculino y 13% tenía menos de dos años de edad.

La prevalencia de IN en la población general fue de 21%, sin diferencias mayores entre las diversas instituciones. Si se considera sólo aquellas infecciones de mayor letalidad, la prevalencia de bacteriemias primarias fue de 1.3%, mientras que la de neumonías nosocomiales alcanzó 7.8% (**Cuadro VI.1**). Otra infección detectada con frecuencia fue la de vías urinarias, de la cual se identificaron 248 casos, equivalentes a 24.6% del total. Entre los microorganismos más frecuentemente aislados en los casos identificados de IN destacan variantes del género *Enterobacter sp.*, con 38% del total, seguidas por *S. aureus* y *Pseudomonas*, con 13% en ambos casos.

Cuadro VI.1. Prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. México 2011.

Prevalencia	Global	SESA	IMSS	ISSSTE
General	21	21	21	22.5
Bacteriemias	1.4	2	1.1	0.9
Neumonías	7.8	7.9	6.9	9

Cuando se calcularon las tasas por procedimiento, la tasa global de bacteriemia fue de 8.8 por 1,000 días catéter central y de 12.9 neumonías por 100 días ventilador. En estos indicadores se logran observar diferencias importantes según la institución (**Cuadro VI.2**). El caso particular de las bacteriemias nos ubica por debajo de las cifras de países de ingresos medios y bajos, de acuerdo con un reporte reciente de la Organización Mundial de la Salud, que informa que en estos países la incidencia media de bacteriemia es de 12.2 por 1,000 días-catéter.

Por el contrario, la incidencia estimada de neumonías por día-ventilador en nuestro país resulto casi cinco veces más alta que en otros países con desarrollo similar o inferior, en los cuales se reportó una cifra promedio de 2.4 por 100 días-ventilador. Este hallazgo es consistente con elementos de índole cualitativa identificados en el estudio, como la costumbre de reutilizar sondas endotraqueales, incluso agravando esta acción con discutibles prácticas de antisepsia. Como puede suponerse, las cifras en países desarrollados están muy por debajo de los valores encontrados en México.²⁴

Un análisis mediante regresión logística permitió confirmar que no existen diferencias en la prevalencia de IN por institución, incluso después de controlar posibles variables confusoras, como la exposición a diversos procedimientos instrumentales. En este sentido, el uso de antibióticos, sonda vesical permanente, catéter central y sonda endotraqueal, así como la estancia en unidad de cuidados intensivos (UCI), fueron variables asociadas a un incremento en la prevalencia de IN, mientras que el uso de equipo de barrera máxima durante la instalación de catéteres resultó un factor protector. El **Cuadro VI.3** muestra los resultados de este modelo.

²⁴ WHO. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. WHO, Geneve, 2011.

Cuadro VI.2. Tasa de bacteriemias y neumonías en pacientes expuestos a procedimientos de riesgo en hospitales de las principales instituciones públicas de salud, por institución. México 2011.

Tipo de infección	No de infecciones	Días procedimiento	Tasa
<i>Bacteriemias^a</i>			
SESA	34	3,544	9.6
IMSS	16	1,941	8.2
ISSSTE	9	1,195	7.5
Global	59	6,680	8.8
<i>Neumonías^b</i>			
SESA	138	1,794	76.9
IMSS	102	518	197
ISSSTE	95	282	337
Global	335	2,594	129

Cuadro VI.3. Resultados de un análisis multivariado mediante regresión logística para identificar los factores asociados con infecciones nosocomiales en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud. México 2011.

Variable	OR ajustado	IC 95%	P
Antibiótico*	3.1	2.52 -3.81	<0.001
Estancia en UCI	2.85	2.24 -3.61	<0.001
Sonda Vesical permanente	1.96	1.59 -2.40	<0.001
Cirugía	1.73	1.45 -2.05	<0.001
Catéter central	1.7	1.38 -2.08	<0.001
Sonda endotraqueal	1.41	1.02 -1.94	0.04
Co-morbilidad	1.3	1.09 -1.56	0.004
Días de hospitalización	1.01	1.01 -1.02	<0.001
Tarja funcionando**	0.99	0.98 -1.00	0.001
Postparto	0.38	0.17 -0.83	0.016
Barrera en colocación de catéter	0.74	0.61 -0.90	0.002
<i>Variables a priori</i>			
Edad (por año)	1	0.99 -1.00	0.073
Hombre	0.97	0.82 -1.14	0.702
Institución			
IMSS	1.01	0.81 -1.25	0.96
ISSSTE	1.14	0.91 -1.43	0.259

*Antibiótico indicado al momento de la visita **OR por cada tarja funcionando

Respecto a la evaluación de las estrategias de los hospitales para la reducción del riesgo de infecciones nosocomiales, 48 de 53 hospitales (91%) realizaban algún tipo de vigilancia activa y 100% contaba con CODECIN²⁵ instalado —aunque en 3 (6%) éste sesionaba con una periodicidad trimestral o semestral, cuando la NOM-045 establece que las sesiones de estos comités deben ser mensuales—. En 25 hospitales (49%) se identificó el reporte de los casos de IN a la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), mientras que 21 (40%) lo hacían a la delegación correspondiente y 14 (26%) a otra instancia.

De los hospitales evaluados, 19 (36%) contaban con evidencia de adhesión al programa de *Prevención y Reducción de la Infección Nosocomial* (PREREIN), 39 (74%) a la campaña *Cirugía Segura* y en 45 (85%) se evidenció capacitación del personal en el marco de la campaña “*Está en tus manos*”. Un elemento clave para la disminución de las infecciones nosocomiales es la calidad del agua. En este sentido, solamente en un hospital (2%) se detectaron niveles de cloración del agua en todas las zonas de hospitalización de al menos 0.5mg/L y en nueve hospitales (16%) de al menos 0.1mg/L.

La disponibilidad de tarjas funcionales para la higiene de manos del personal fue, en promedio, de 21.6 (IC95%=17-26) por cada 100 camas censables. Sin embargo, la media de jaboneras por 100 camas fue de 13.3 (IC 95%=11-17), con una media de jaboneras en funcionamiento de 11.2 (IC 95%=8-14), lo que refleja un desajuste en la provisión de los recursos que contribuyen a reducir la incidencia de IN. Finalmente, la disponibilidad de alcoholeras funcionando por cada 100 camas fue de 5.0 (IC 95%=2-9). La descripción por institución de estas relaciones se presenta en el **Cuadro VI.4**.

Cuadro VI.4. Insumos físicos para higiene de manos* en hospitales de las principales instituciones públicas de salud. México 2011.

Insumo	Global*	SESA*	IMSS*	ISSSTE*
Tarjas funcionando	22 (17-26)	20 (14-27)	21 (12-26)	27 (12-38)
Jaboneras	13 (11-18)	15 (7-23)	11 (7-17)	18 (11-36)
Alcoholeras	8 (4-10)	10 (5-10)	6 (2-10)	6 (0-11)
Alcoholeras funcionando	5 (2-9)	10 (3-18)	6 (1-9)	1 (0-6)
*media (percentiles 5-95%)				

²⁵ Comités para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales. De acuerdo con la NOM -045-SSA2-2006, todo hospital debe contar con uno, el cual debe fungir como órgano consultor técnico del hospital en los aspectos relacionados con la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las IN así como en la evaluación del uso de antibióticos y resistencia antimicrobiana en el hospital.

2. Aspectos cualitativos

El estudio diseñado para la medición de la prevalencia de IN también incluyó un componente cualitativo, mediante el cual se pudo obtener información valiosa sobre diversos rubros que inciden en el problema abordado. La información cualitativa proviene de entrevistas semiestructuradas a actores clave, como directivos, epidemiólogos, jefas de enfermería, personal de mantenimiento, enfermeras generales y médicos tratantes. En total se entrevistó a 592 informantes. Las respuestas de estos se integraron en seis categorías temáticas, las que a continuación se presentan.

a) Actividades de la unidad de vigilancia epidemiológica. Si bien existe una unidad de vigilancia epidemiológica (UVE) en 49 (92%) de los hospitales evaluados, los responsables de las mismas refirieron tener múltiples responsabilidades, lo que dificulta la atención particular de algunos problemas, como el de las IN. Dentro de las estrategias que se han implementado para subsanar la falta de recursos humanos para la vigilancia, está la incorporación de becarios y médicos internos en rotaciones de dos a cuatro semanas. Sin embargo, dichos becarios carecen de capacitación específica al respecto y desconocen los criterios diagnósticos de la NOM-045. Otro hallazgo fue la constante mención a la multiplicidad de reportes para diversas instancias, lo que incrementa el trabajo administrativo y disminuye el tiempo para la vigilancia activa. Aún más preocupante son los pobres incentivos para el reporte, ya que la retroalimentación sobre la información registrada es nula o mínima.

En este mismo sentido, la mayoría de los CODECIN tienen información sobre las tasas de IN de por lo menos los últimos cinco años, pero en pocos hospitales se grafica la información y no existe la presentación de canales endémicos, desconociendo su importancia para la detección oportuna de brotes. Esta evidencia apoya la petición de los responsables de las UVE, respecto a la necesidad de programas de capacitación continua para estar actualizados.

b) Asistencia y Compromisos del CODECIN. Como ya se mencionó, los CODECIN tienen una serie de atribuciones relacionadas con el control de las IN; no obstante, hay una baja asistencia de los jefes de servicios e integrantes a las reuniones de estos comités, lo que dificulta el seguimiento y cumplimiento de los acuerdos tomados. Entre las causas que los encargados de los CODECIN asocian al ausentismo destacan las múltiples actividades desempeñadas por los mismos y la falta de sensibilización sobre el problema de salud pública que representan las IN. Una estrategia exitosa que se implementó en un hospital ha sido la discusión mensual con los médicos tratantes y residentes de los casos de IN identificados. El liderazgo, apoyo y asistencia de los directivos en el CODECIN fue

considerado en la mayoría de los hospitales como clave para lograr el cumplimiento de los acuerdos.

- c) Campaña sectorial “Está en tus manos”.** En todos los hospitales se observaron carteles relativos a esta campaña, así como registros de al menos una actividad de capacitación del personal en el último año. Sin embargo, el personal reportó la falta de insumos para el adecuado cumplimiento de las recomendaciones, particularmente al final del año. Es digna de destacar la insuficiencia de lavabos o tarjas para realizar el lavado de manos. Asimismo, existen problemas con la calidad del alcohol-gel en la mayoría de los hospitales, refiriendo que después de dos aplicaciones deja las “manos pegajosas”, lo que disminuye el apego al procedimiento. Una opción de éxito probado para mejorar la adherencia es la distribución individualizada de este insumo, misma que sólo se realiza en cinco (9%) de los hospitales evaluados. Otra barrera detectada por epidemiólogos y jefas de enfermería para el éxito de esta campaña fue la falta de sensibilización del personal sobre la relevancia de la higiene de manos tanto para protección de los pacientes como medida de bioseguridad para el trabajador.
- d) Calidad de Agua.** En 38 (72%) hospitales se monitorea regularmente la concentración de cloro en la cisterna del hospital, pero sólo en tres de ellos se envían los resultados a los encargados de epidemiología hospitalaria y se registra, al menos una vez por mes, en áreas de atención clínica. Los niveles de cloración en áreas clínicas se encontraron por arriba del mínimo nivel recomendado en tan solo 13 (25%) de los hospitales. Sólo en un hospital se presentan los niveles de cloración de agua dentro de la reunión mensual del CODECIN. El epidemiólogo encargado refirió que el presentar estos datos les permite integrar un equipo de trabajo multidisciplinario e incentivar la participación del área de mantenimiento para dar aviso de manera oportuna en caso de cualquier problema.
- e) Política de esterilización, desinfección y antisépticos.** Los epidemiólogos y las jefas de enfermería encargadas de la central de equipos y esterilización identifican una carencia de políticas con relación al uso de antisépticos. Asimismo, persiste el uso de antisépticos a base de amonio cuaternario o cloruro de benzalconio, refiriendo desconocer el riesgo de contaminación y brotes reportados con estos productos. Del mismo modo, se identificó la reutilización de material desechable en 40 (75%) de los hospitales evaluados, la que, según se refirió, se realiza principalmente por la escasez de recursos materiales.

Por otro lado, en 38 hospitales (72%) se continúan efectuando estudios de microbiología ambiental de manera rutinaria, así como cierre de servicios o salas quirúrgicas para la realización de limpiezas exhaustivas, en muchas ocasiones contratando empresas externas. Esta es una práctica que en la actualidad no se recomienda debido a que no produce una disminución de la tasa de IN y los cultivos no guardan relación alguna con el

riesgo de IN. De hecho, éstas son prácticas que pudiesen llevar a acciones clínicas incorrectas o crear la sensación de una falsa seguridad de control de patógenos.

f) Uso de terapia intravenosa y catéteres centrales. A nivel nacional e internacional, la conformación de clínicas de catéteres es una de las estrategias que ha demostrado reducir de manera significativa la incidencia de bacteriemias primarias. En nuestro estudio se documentó que 27 (51%) de los hospitales evaluados contaban con una política de instalación de catéteres centrales y cuatro con una clínica de catéteres, aunque en dos de estos sólo se realizan actividades administrativas. En los hospitales donde se han conformado clínicas de catéteres con atención de pacientes, los responsables cuentan con evidencia de que las tasas de infecciones relacionadas con terapia intravenosa han disminuido. Sin embargo, comentan que en muchas ocasiones éstas funcionan exclusivamente en el turno matutino debido a escasez de personal.

Un problema de salud pública poco reconocido son las bacteriemias secundarias a la contaminación de soluciones en las áreas de pediatría y unidades de cuidados intensivos neonatales. Una práctica particularmente nociva es la mezcla de soluciones y la falta de capacitación del personal, que incrementan el riesgo de IN. En la muestra de hospitales evaluados, la mezcla de soluciones fue una práctica recurrente en 47 (87%) unidades, identificándose también la reutilización de medicamentos y soluciones compartidas. La razón que se refirió para dicha práctica en la mayoría de los hospitales fue la falta de insumos y de personal capacitado para el manejo de soluciones parenterales.

Con base en los hallazgos descritos, puede afirmarse que el liderazgo de directivos es fundamental para lograr la implementación de las políticas y guías recomendadas para la reducción de IN. Particularmente, su participación en los CODECIN se identificó como uno de los aspectos más importantes para incrementar la asistencia a las reuniones, lograr acuerdos y dar seguimiento de los mismos. No obstante, el análisis evidenció que si bien existe voluntad para disminuir el riesgo de los pacientes y mejorar la calidad de la atención, el personal clave identifica como barreras la sobrecarga de trabajo, la duplicidad de reportes y la necesidad de una actualización continua.

Otro punto importante es que los antisépticos y desinfectantes pueden representar un riesgo para el desarrollo de IN si no existen políticas específicas sobre su uso y control. Se ha descrito que los productos yodados en presentación de espuma, y aquellos con benzalconio, se pueden llegar a colonizar y producir brotes en los hospitales.^{26,27} Asimismo, la reutilización

²⁶ Pegues DA, Arathoon EG, Samayoa B, et al. Epidemic gram-negative bacteremia in a neonatal unit in Guatemala. *AJIC Am J Infect Control* 1994; 22:163-71.

²⁷ Macias AE, Monroy R, Muñoz JM, Medina H, Ponce de Leon S. Cloración y contaminación bacteriana. Aguas turbulentas en los hospitales. *Rev Invest Clin* 2006; 58:470-4.

de material desechable se asocia a un incremento de IN y debería ser una práctica proscrita, por lo que es necesario impulsar el desarrollo de guías actualizadas sobre esterilización, desinfectantes y antisépticos junto con capacitación del personal.

De manera particular debe destacarse que las IN que se asocian a uno de los índices más altos de morbilidad y mortalidad son aquellas relacionadas a la terapia intravenosa y la contaminación de soluciones podría representar uno de los riesgos más importantes para bacteriemia nosocomial y brotes en infantes hospitalizados. Sin embargo, existe un desconocimiento generalizado sobre el riesgo que representa la mezcla de soluciones y no existe una búsqueda intencionada de este problema, que pudiese ser uno de los indicadores más importantes sobre la calidad y seguridad de la terapia intravenosa en hospitales generales.

Del mismo modo, la higiene de manos es fundamental para lograr una reducción en la tasa de IN. No obstante, siguen existiendo barreras para asegurar esta sencilla práctica: carencia de insumos, calidad y abasto de agua, cultura organizacional y tolerancia a la suciedad.

Como ha podido constatarse, existe disposición para lograr la disminución de las IN pero se precisa romper con prácticas rutinarias basadas en la tradición, por lo que el desarrollo de programas educativos, continuos y de largo plazo para todos los trabajadores de la salud es esencial para contribuir a mejorar los niveles de seguridad para el paciente que recibe atención en las principales instituciones de servicios hospitalarios en el país.

3. Sistemas de registro y notificación

La notificación de la existencia de infecciones nosocomiales en un sistema veraz y puntual se convierte en la materia prima para dimensionar el problema, tipificarlo, tratar de entender sus posibles causas y adoptar medidas que permitan controlar o revertir la situación. Aunque los beneficios de la notificación son múltiples y saltan a primera vista, la cultura organizacional que existe en muchos nosocomios obstaculiza esta actividad, ya que suele asociarse a represalias o, simplemente, se ve como una carga extra de trabajo para la cual no existen incentivos ya que no genera retroalimentación con la oportunidad requerida.

El Sistema Mexicano de Salud ha realizado diversos esfuerzos para contar con un sistema de información efectivo. A continuación se describen brevemente algunos de ellos, tratando de identificar sus fortalezas y debilidades. Es importante recalcar que por la naturaleza propia de cada sistema los datos no son estrictamente comparables.

La RHOVE comenzó a operar desde 1997. Ésta se encuentra conformada por varios subsistemas que se retroalimentan de la información que proporcionan hospitales a través de una plataforma informática. Es, normativamente, el sistema encargado de aportar la información necesaria para que se establezcan los indicadores para la evaluación y seguimiento de vigilancia epidemiológica de este tipo de infecciones.

A pesar de que en la NOM-045 se estipula que los hospitales de los sectores público, social y privado que integran al Sistema Nacional de Salud están “obligados”, entre otras cosas, a reportar directamente a la RHOVE, la realidad es distinta. Por ejemplo, durante 2010, sólo 302 hospitales participaron en esta actividad, cifra equivalente a 7.5% de las unidades hospitalarias registradas en ese mismo año.

Como puede observarse en la **Figura 6.1**, la tasa anual de IN reportada en la Red a lo largo de los últimos cinco años prácticamente se ha duplicado. Más que representar un incremento real en la tasa de IN, este incremento puede explicarse por la mejora en la cantidad y calidad de los reportes, hecho que es positivo con independencia de la tendencia reflejada en la gráfica.

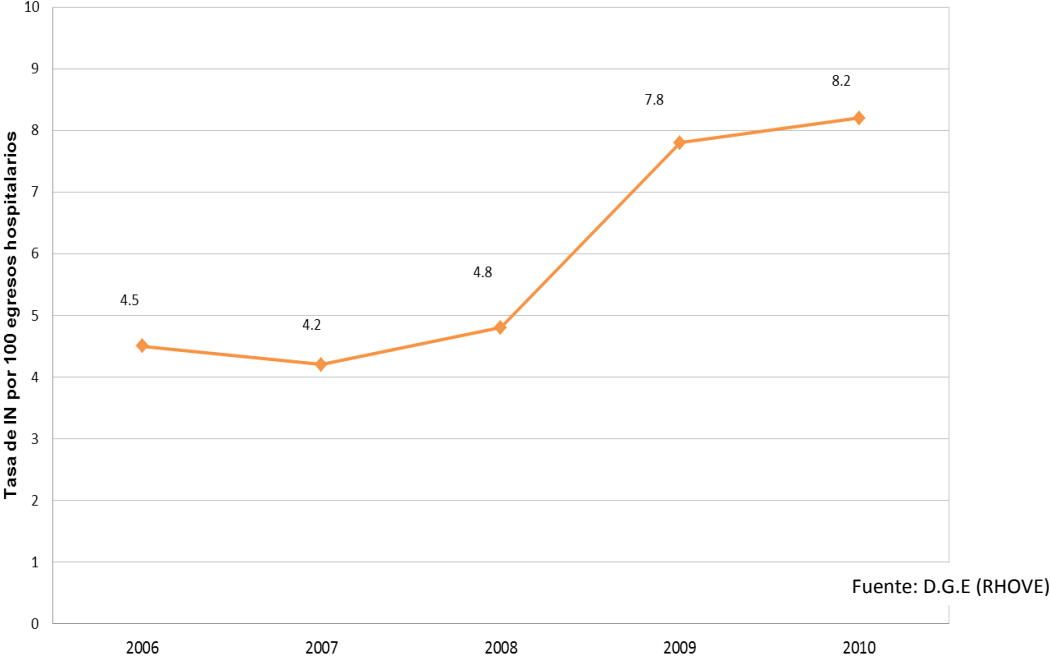


Figura 6.1. Tasa de infecciones nosocomiales reportados a la RHOVE 2006-2010.

Son varios los problemas a los que se enfrenta este subsistema para funcionar de la manera en que fue concebido. El primero de ellos, y quizá uno de los más importantes, es la falta de mecanismos para incentivar a los hospitales a reportar, convirtiéndose así esta actividad en un acto de buena fe que, además, genera problemas de representatividad. Entre las explicaciones para esta situación está la falta de sensibilidad con respecto a la importancia que tiene la información como herramienta para la toma de decisiones y como detonante para la acción. Adicionalmente, no es un aspecto menor el que no se identifique una reacción oportuna por parte de autoridades locales, estatales y federales, con lo que pierde sentido esta actividad. Otro obstáculo importante es la falta de personal capacitado en el área de epidemiología de los hospitales y la constante rotación a la que son sujetos, situación que ocasiona que horas de capacitación y familiarización con la plataforma informática sean desperdiciadas.

Por otro lado, en el marco del Sistema Integral de Calidad (SICALIDAD) se puso en marcha el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS), mismo que en su apartado de atención médica efectiva de segundo nivel incluye el reporte del porcentaje de pacientes con infección nosocomial con respecto al total de egresos y el porcentaje de pacientes con infección nosocomial en los servicios de cirugía general, pediatría, medicina interna, cuidados intensivos neonatales, cuidados intensivos de adultos y gineco-obstetricia.

Este sistema tiene entre sus objetivos el de fomentar el registro de información de forma consistente y completa, a fin de constituirlo como un instrumento de apoyo en la toma de decisiones para la mejora de los servicios de salud dentro de cada unidad médica. Los hospitales interesados en adherirse a este proyecto deben realizar una alta voluntaria y registrar, cuatrimestralmente, el valor de sus indicadores en una plataforma informática.

Al igual que en la RHOVE, la tasa nacional de infecciones nosocomiales reportada en el INDICAS muestra, a lo largo de 2006-2010, un comportamiento a la alza. En 2006 se reportaba que dos de cada 100 pacientes adquirirían una infección en el hospital, cifra que se elevó a uno de cada 10 en 2010. Aunque no se puede descartar que en realidad exista un aumento en la frecuencia de infecciones nosocomiales a lo largo de este periodo, la calidad del reporte puede ser un factor distorsionante. De hecho, algunos problemas todavía no resueltos por el INDICAS son la validez de los datos, la representatividad de los mismos y el manejo que están haciendo los nosocomios con ellos para mejorar la calidad y seguridad de los servicios que prestan a los usuarios (**Figura 6.2**).

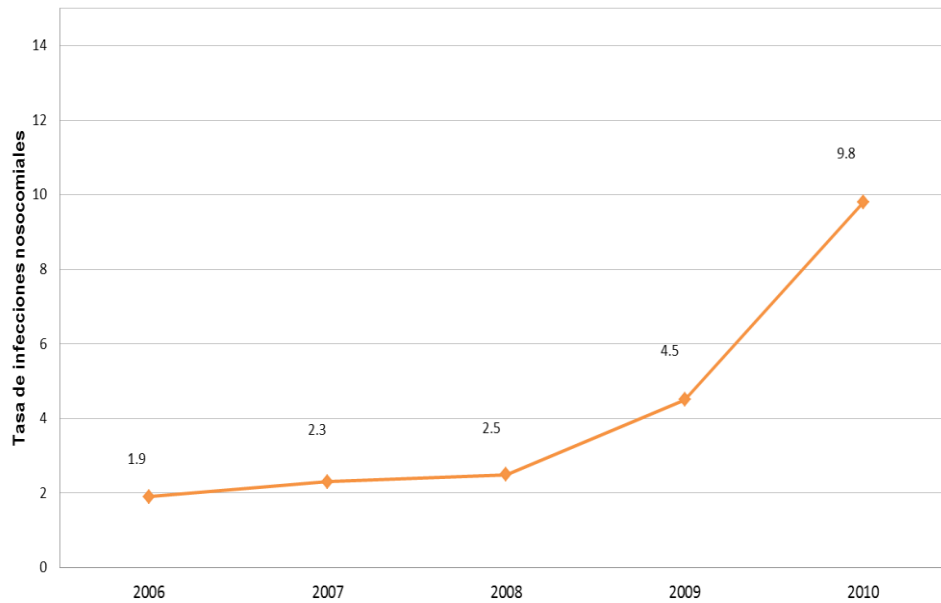


Figura 6.2. Tasa de infecciones nosocomiales reportada en el INDICAS durante el periodo 2006-2010.

Finalmente, a partir de 2005 el registro de las IN se incluyó en el formato del SAEH. Las variables que se recogen son dos: existencia o ausencia de esta condición y su codificación según la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima versión (CIE-10). Considerando que se trata de un formato a llenar de manera obligatoria para todos aquellos pacientes que ocuparon una cama censable en los hospitales, se asumió que la información proporcionada por este sistema podría ayudar a dimensionar de manera más real el problema de las infecciones intrahospitalarias en México; sin embargo, los resultados son poco alentadores. El porcentaje de hospitales que registra por lo menos una infección nosocomial en aquellos pacientes con más de dos días de estancia hospitalaria se ha mantenido relativamente constante desde 2005. Alrededor de la mitad de los hospitales de la SS y SESA no registra en este sistema un solo caso de infección, dato que en sí mismo es destacable y pone en duda la veracidad de la información registrada (**Figura 6.3**).

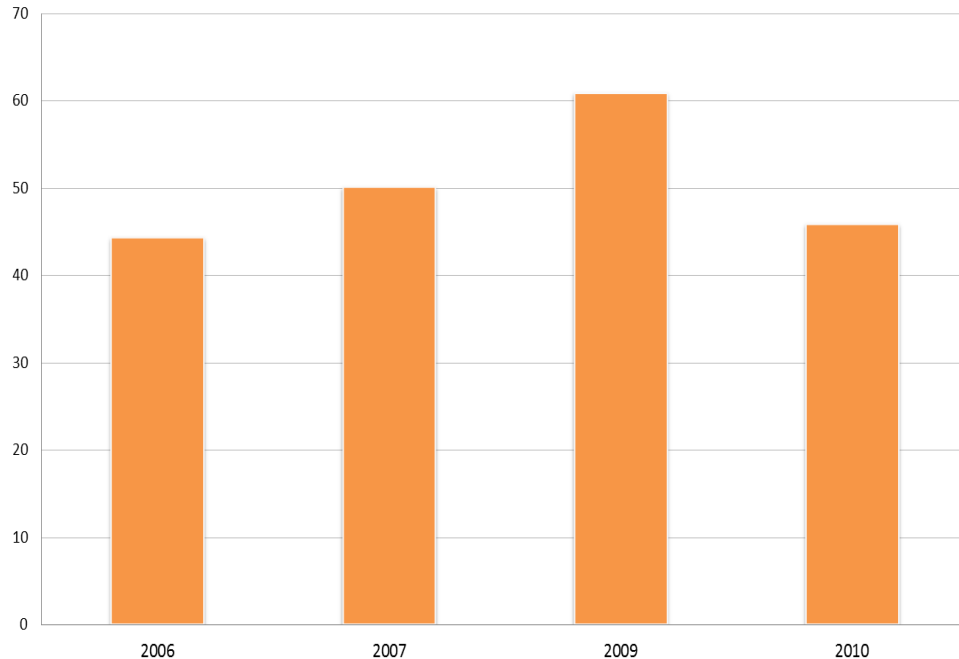


Figura 6.3. Porcentaje de hospitales de los Servicios Estatales de Salud y la Secretaría de Salud que no registran en el SAEH por lo menos un caso de infección nosocomial al año en pacientes con más de dos días de estancia hospitalaria durante el periodo 2006-2010.

Según los datos de este sistema, desde 2005, la frecuencia de IN en hospitales de los SESA y de la SS se ha mantenido por debajo del 1.5%. Es decir, anualmente sólo uno de cada 100 pacientes con una estancia hospitalaria mayor a dos días adquiere una IN, cifra que está muy por debajo de las cifras reales, de acuerdo con las evidencias disponibles (**Figura 6.4**).

En este sistema las diferencias por tipo de hospital son destacables. Durante 2010, por ejemplo, los nosocomios de los SESA registraron una frecuencia de 1.1%, mientras que en los HFR la cifra correspondiente es el doble (2%), en los HRAE asciende a 4.9% y en los INS alcanza 6.1%. En uno de estos últimos, dos de cada cinco pacientes (43%) con una estancia mayor a dos días tuvieron registro de IN, lo que puede deberse a casos que han generado infecciones tardías como consecuencia de la aplicación de implantes, ya que los diagnósticos correspondientes a los pacientes infectados sugiere que en prácticamente todos los casos hubo uso de dispositivos protésicos.



Figura 6.4. Prevalencia de infecciones nosocomiales en hospitales de los Servicios Estatales de Salud y de la Secretaría de Salud según el SAEH 2005-2010.

Para ejemplificar las contrastantes conclusiones a las que se puede llegar dependiendo de la fuente de información, se decidió seleccionar un hospital que reportara en los tres sistemas de información descritos y que además formara parte de la muestra del estudio epidemiológico efectuado para valorar la prevalencia de IN (**Figura 6.5**). Debe enfatizarse que la comparación de las cifras debe efectuarse con cautela, particularmente las del estudio transversal, ya que los datos de este corresponden al concepto clásico de prevalencia, mientras que en los otros casos la cifra se aproximaría más al valor de la incidencia, toda vez que por definición las IN son casos incidentes ocurridos durante la hospitalización que en su mayoría se registran sólo una vez en cada sistema.

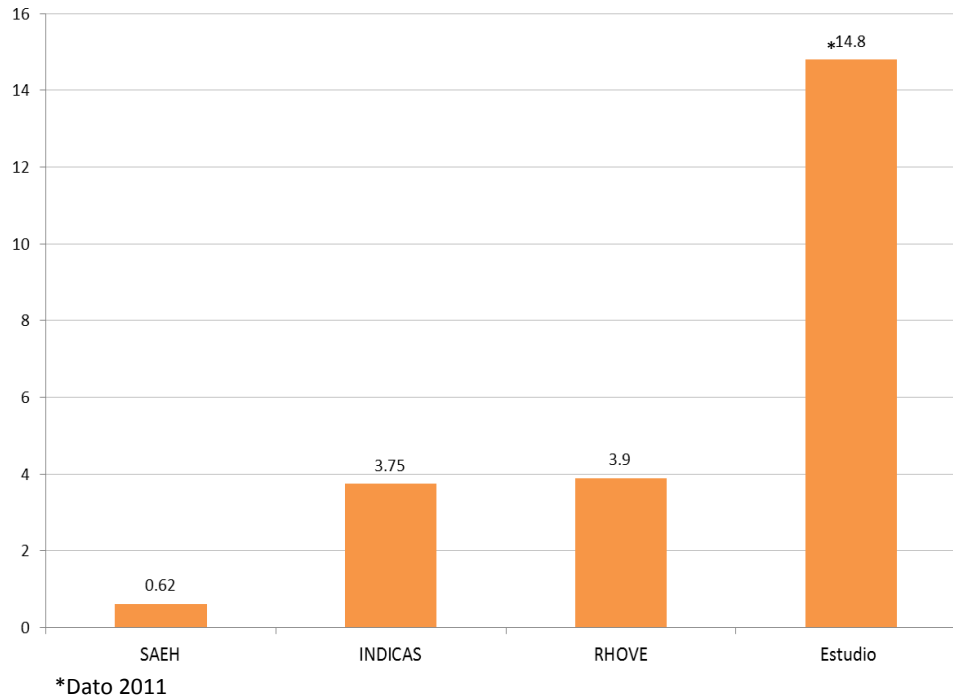


Figura 6.5. Frecuencia de infecciones nosocomiales de un mismo hospital durante 2010, según diferentes fuentes de información

Lo descrito previamente ejemplifica los retos que enfrenta el sistema de salud de México para lograr obtener información verídica y pertinente que permita guiar las políticas de salud pública en materia de infecciones nosocomiales. Para alcanzar este fin, la vigilancia debe basarse en un sistema epidemiológico de vanguardia, que posibilite la comparación de instituciones mediante la obtención de tasas por procedimientos, que retroalimente a los usuarios, que detecte oportunamente los brotes para su control y evite la duplicidad de reportes. No es necesario un sistema punitivo para lograrlo, al contrario, la experiencia internacional señala que es prioritario la sensibilización de los usuarios mediante capacitación, supervisión y coordinación con las autoridades sanitarias.

VII. Sistemas de Información

La información veraz y oportuna es indispensable para la gerencia de los servicios de salud. En nuestro país, cada día se genera una gran cantidad de datos sobre los servicios de salud que deben transformarse en información que sustente la toma de decisiones relacionadas con la gestión de estos, fundamentalmente para corregir aspectos deficientes y para promover la adopción de experiencias exitosas en los diferentes ámbitos de los servicios de atención médica.

La mejor información, en un momento dado, es aquella con la que se cuenta de manera inmediata para tomar decisiones, con independencia de las áreas de mejora que siempre es posible identificar. No obstante, en la medida en que las fuentes de información se fortalecen, hay una mayor aceptación de los resultados de las evaluaciones porque éstas se basarán, cada vez más, en datos considerados confiables, muchas veces generados por las mismas unidades evaluadas y por tanto no contaminadas con visiones externas que pudieran identificarse como amenazantes. En consecuencia, la información en sí misma debe ser objeto de evaluación, a fin de mejorar su disponibilidad, oportunidad y consistencia.

El *Observatorio del Desempeño Hospitalario* ha dado seguimiento puntual a diversos indicadores relacionados con la calidad de los datos que aportan los diversos subsistemas de información del SINAIS, cuya coordinación es responsabilidad de la Dirección General de Información en Salud (DGIS). Además de este monitoreo, en 2010 la Dirección General de Evaluación del Desempeño desarrolló un proyecto de análisis de los datos sobre procedimientos quirúrgicos de 2009 a fin de identificar las principales debilidades en dicha área y proponer acciones de mejora.

Entre otros resultados, ese proyecto mostró que había importantes inconsistencias en el registro del tiempo de uso de quirófanos y el empleo de anestesia, a raíz de lo cual la DGIS implementó acciones de mejora que han provocado que la base de datos del SAEH 2010 prácticamente esté libre de esas fallas. Otro hallazgo digno de destacarse en ese estudio fue el hecho de que en 425,142 egresos no hubo registro de procedimientos médico quirúrgicos, a pesar de que los diagnósticos, tipo de servicio y días de estancia implicaban necesariamente la ejecución de alguna intervención relevante.

Asimismo, se identificaron hospitales que reportaban procedimientos quirúrgicos en quirófano a pesar de que los registros de recursos indicaban que estas unidades no contaban con dicho recurso. Esta deficiencia también ha sido corregida por la DGIS en las bases de datos de 2010.

Debe enfatizarse que los comentarios que se vierten en este capítulo van dirigidos al sistema de información como un todo, no siendo aplicables exclusivamente al administrador del sistema o al médico tratante, que es la fuente original de la información. En este sistema interactúan diversos personajes, que van desde el médico responsable del llenado de la hoja de egreso hasta el responsable de integrar la base de datos en su formato final, pasando en este recorrido por codificadores y estadísticos de nivel hospitalario, entre otros. De hecho, el ciclo de la información no concluye hasta que el dato es transformado en información sensible por el usuario interesado en ésta.

En esta edición se presentan indicadores sobre la calidad de información en rubros como el registro de diagnósticos principales y secundarios, procedimientos médicos y diagnósticos secundarios. La información procede de la base del SAEH 2010. Los resultados se presentan para las tres principales instituciones de salud cuando esto es posible y, en los indicadores donde las diferencias entre hospitales son relevantes, se muestran datos a ese nivel.

Especificidad de los registros de diabetes y enfermedades cerebrovasculares

Es bien sabido que la diabetes mellitus (DM) es uno de los principales problemas de salud en nuestro país y que éste tiene una de las prevalencias más altas a nivel mundial de esta enfermedad. Las complicaciones de este padecimiento causan la mayor parte de las defunciones en nuestro país y discapacidad de diversa magnitud en quienes la padecen. Asimismo, la DM es uno de los padecimientos más importantes en la demanda de atención médica y consumo de medicamentos, por lo que los servicios de salud tienen que prepararse para prevenir las complicaciones y atender la discapacidad asociada.

En la edición previa de este documento se publicó que la frecuencia de diagnóstico de diabetes no especificada era casi dos veces más alta en el ISSSTE que en el IMSS, relación que se mantuvo constante en los datos usados para esta edición, aunque debe hacerse notar que los porcentajes correspondientes en estas dos instituciones se redujeron entre 2008 y 2010. En el caso particular de la SS y SESA, la cifra, por el contrario, es prácticamente la misma (**Figura 7.1**). Como consecuencia de esta deficiencia, es prácticamente imposible determinar a través de las fuentes regulares de información cuál es el porcentaje real de los dos tipos principales de diabetes que se atienden en cada una de estos proveedores, a pesar de que es sumamente improbable que este registro no exista en los formatos clínicos correspondientes.

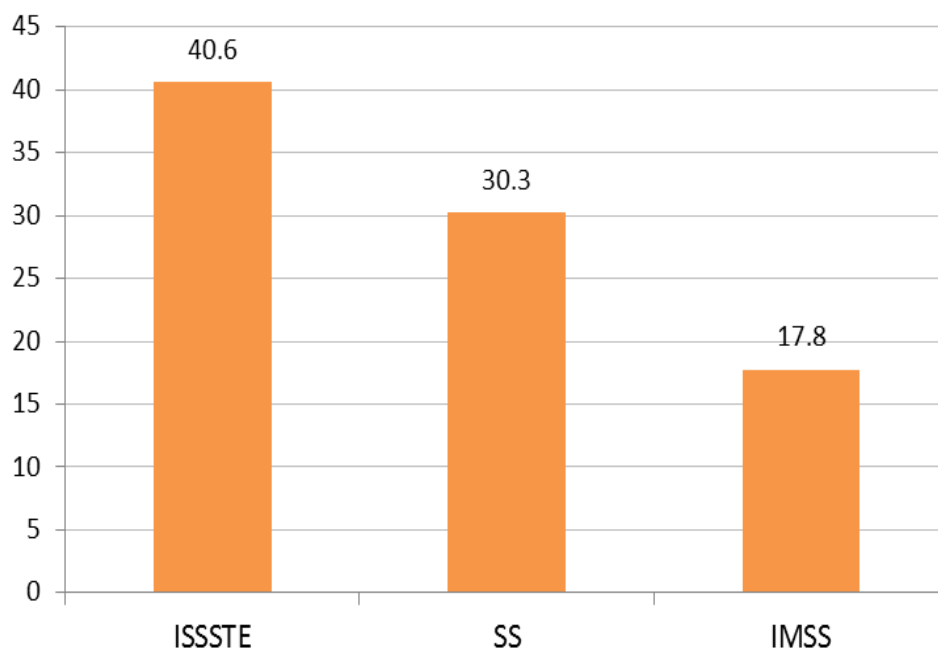


Figura 7.1. Porcentaje de egresos de pacientes diabéticos que se registran como “diabetes no especificada” por institución. México 2010.

Si las variaciones entre instituciones son marcadas y pueden ser explicadas por diferencias en los mecanismos institucionales de registro, la fluctuación que hay entre entidades en el caso de hospitales dependientes de los SESA es aun más notable y difícil de explicar, toda vez que la mayor parte de las entidades sigue –o debería seguir– los mismos patrones de registro. En este caso la diferencia entre la entidad con la cifra más baja y la más alta es del orden de siete veces y el rango entre éstas es de más de cincuenta puntos porcentuales (**Figura 7.2**).

Como se ha mostrado con el análisis de otros indicadores, las diferencias entre entidades enmascaran una mayor variabilidad entre hospitales. A este nivel, se encontraron 254 unidades (45% del total) con más de 60% de registros de diabetes no especificada y solo 73 (13%) con menos de 10% de estos registros.

Una situación similar ocurre en el caso de las enfermedades cerebrovasculares. En este caso sería esperable un mayor porcentaje de diagnósticos inespecíficos, toda vez que la confirmación de la naturaleza de un evento de este tipo puede requerir herramientas diagnósticas no siempre disponibles. No obstante, las cifras nuevamente reflejan que las diferencias se deben más a cuestiones de registro que a dificultades en la generación de la información.

El porcentaje de diagnósticos inespecíficos (*accidente cerebrovascular no especificado como hemorrágico o isquémico*) alcanza 33.3% en el ISSSTE, 28.6% en la SS y SESA y sólo 8.4% en los hospitales del IMSS.

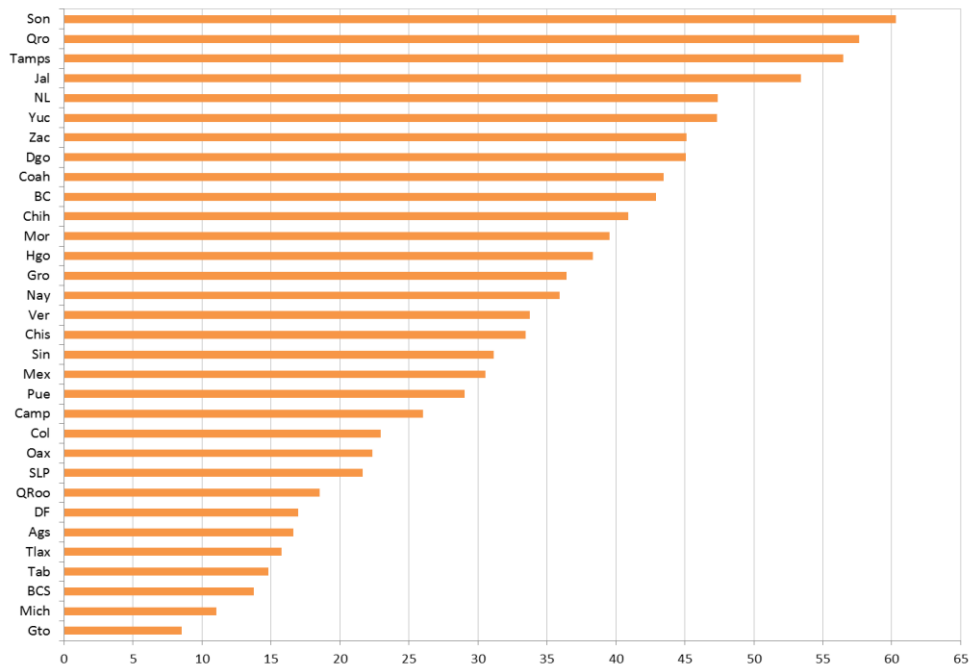


Figura 7.2. Porcentaje de egresos por diabetes mellitus no especificada en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Entre los SESA las diferencias son incluso mayores que en el caso de la diabetes, alcanzando 80% en Nuevo León y sólo 2.1% en Michoacán, una relación 39 veces mayor en la primera entidad (**Figura 7.3**).

Aunque estos indicadores pueden parecer poco relevantes para la operación cotidiana de los servicios hospitalarios, tienen un valor operacional como trazadores de la calidad de la información en lo general, como puede derivarse del hecho de que el ordenamiento en los dos indicadores presentados tiene una correlación elevada. No es arriesgado suponer que la promoción de mejoras en el registro de estas afecciones seguramente tendrá consecuencias positivas en el contexto general de los datos de atención, incluyendo aquellos que se consideren más relevantes para la gestión del nosocomio.

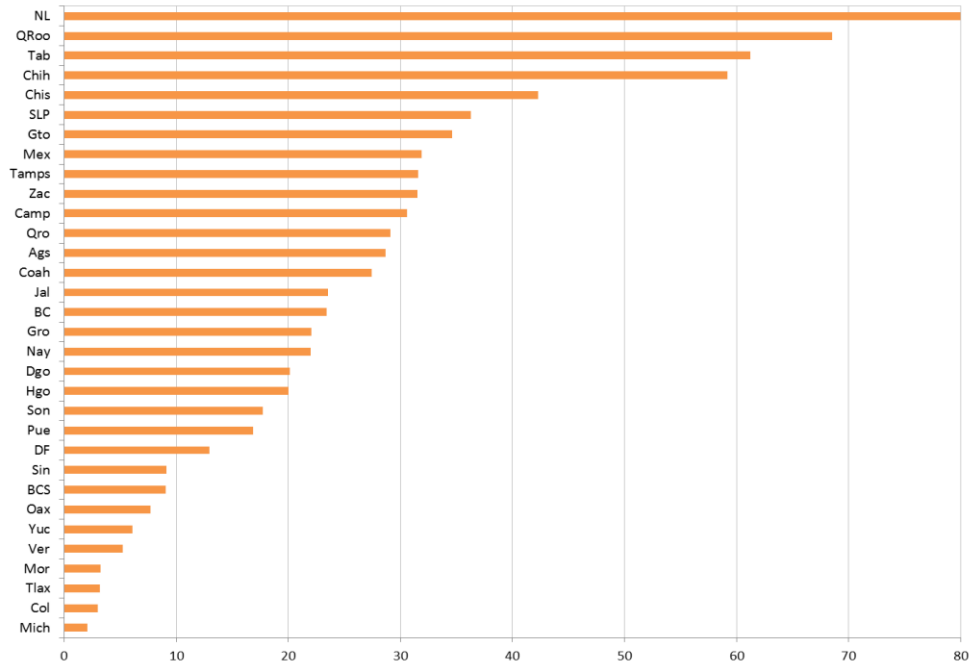


Figura 7.3. Porcentaje de pacientes con enfermedad cerebrovascular no especificada como hemorrágica o isquémica por entidad. México 2010.

Información sobre procedimientos médicos seleccionados en los SESA

En 2010 los hospitales de los SESA generaron 2.5 millones de egresos hospitalarios, con un total de 4.9 millones procedimientos médicos documentados. A pesar de la abundancia de registros, en 13% de los pacientes atendidos no se registró ningún procedimiento durante su estancia hospitalaria, no obstante que los diagnósticos, servicios o días de internamiento sugerían que necesariamente deberían haberse efectuado intervenciones relevantes (**Figura 7.4**).

Ámbito de ejecución de cirugías mayores

Uno de los hallazgos más destacados del estudio desarrollado en 2010 (con datos 2009) fue el de que había un importante número de cirugías mayores que se reportaban como efectuadas fuera de quirófano (1,092 colecistectomías, 1,068 colecistectomías y 895 laparotomías, por ejemplo).

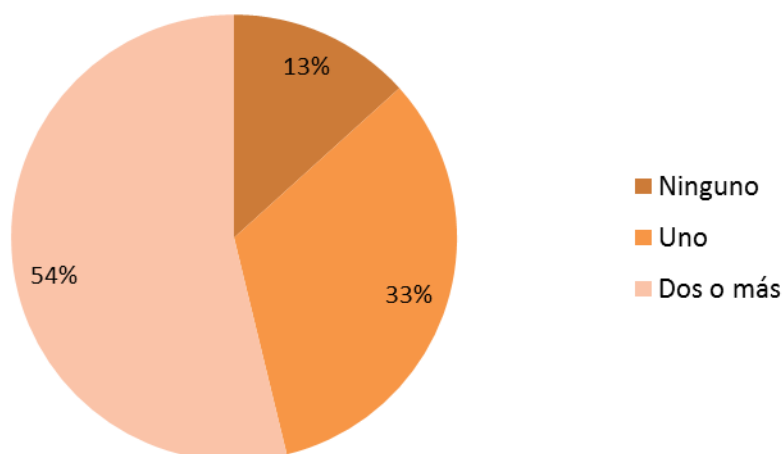


Figura 7.4. Distribución porcentual del registro de procedimientos en los egresos hospitalarios de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

De las 36,078 colecistectomías abiertas registradas en los hospitales SESA durante 2010, en 586 no se reportó el uso de quirófano, una cifra significativamente menor a la de 2009 pero aun con margen de mejora. En términos porcentuales esta cifra representa 1.6% a nivel nacional, cifra que se eleva hasta 21.7% en San Luis Potosí y que supera 10% en Tamaulipas y Jalisco; mientras que en Tlaxcala, Colima y Baja California Sur no hubo registro de este tipo de cirugía fuera de quirófano (**Figura 7.5**).

En el caso de las apendicectomías, el porcentaje de éstas que se registró como efectuada fuera de quirófano ascendió a 2.0%. Nuevamente las diferencias entre entidades reflejan deficiencias importantes en la exhaustividad de los registros, con valores que van desde un máximo de 12.3% en San Luis Potosí hasta prácticamente cero en Baja California Sur (0.2%) (**Figura 7.6**).

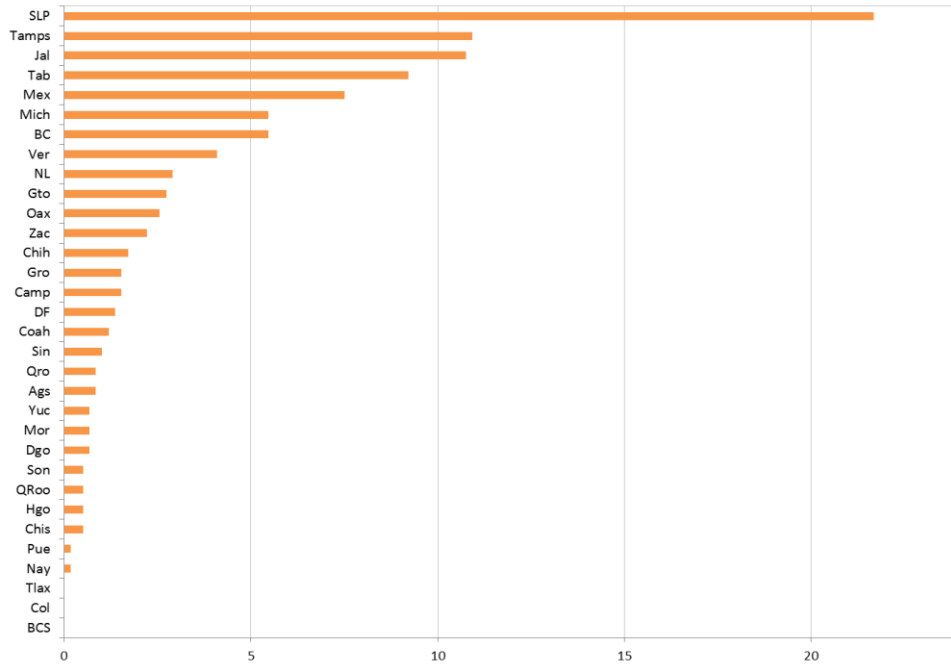


Figura 7.5. Porcentaje de colecistectomías abiertas registradas como efectuadas fuera de quirófano en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

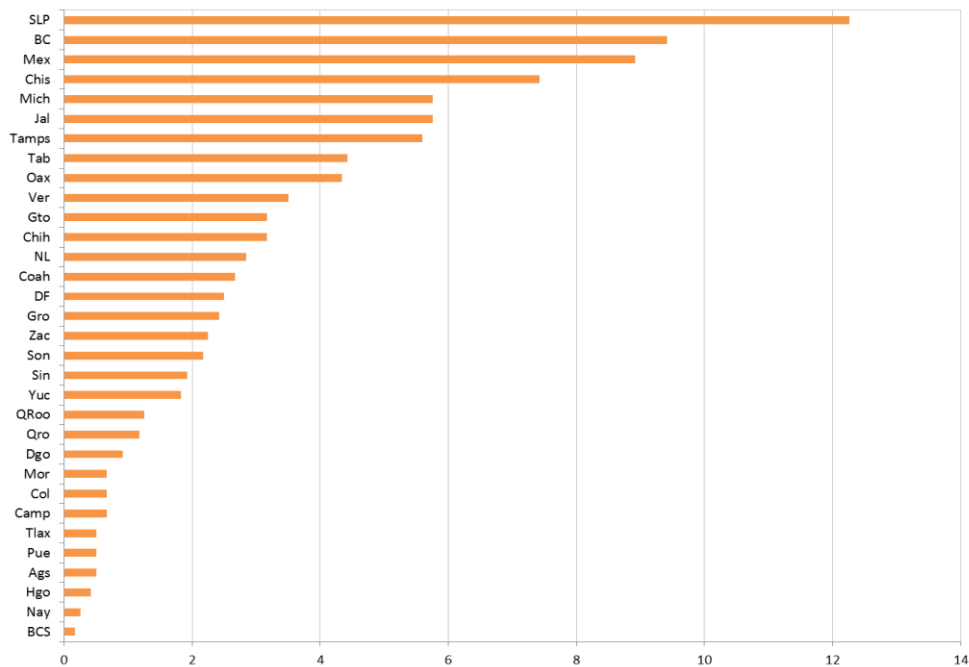


Figura 7.6. Porcentaje de apendicectomías registradas como efectuadas fuera de quirófano en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Diagnósticos secundarios

Desde sus primeras ediciones, el *Observatorio del Desempeño Hospitalario* ha insistido en la necesidad de fortalecer el registro de comorbilidades y complicaciones. Este elemento es fundamental para efectuar lo que se conoce como ajuste por la mezcla de casos (*case-mix adjustment*), que no es más que una estandarización del riesgo diferencial que tienen los pacientes de diferentes hospitales. Este ajuste es muy importante para garantizar la comparabilidad de los datos de diferentes hospitales y es prácticamente imposible efectuarlo actualmente porque no hay manera de saber si la ausencia de registros de diagnósticos secundarios representa efectivamente la ausencia de alguna condición que pueda afectar el pronóstico clínico.

Una estrategia, que ha sido probada en diversos ámbitos internacionales, es la de solicitar el registro de comorbilidades relevantes o, en su caso, la declaración de que éstas no existen. En un contexto epidemiológico como el de México, podría solicitarse simplemente que se registrase si el paciente padece diabetes, hipertensión arterial, algún tipo de cáncer o enfermedades inmunosupresoras.

En 2010, 60.2% de los egresos de los SESA no contó con un solo registro de afecciones secundarias, lo que en principio parece poco plausible, dada la alta prevalencia de afecciones crónicas que seguramente afectan a muchos de los pacientes ingresados por motivos como lesiones o atención del parto, entre otros. No obstante, este argumento es altamente especulativo. Lo que sí puede reflejar patrones de registro poco confiables son las diferencias entre entidades, donde las cifras superan 70% en Sonora, Coahuila, Sinaloa y Jalisco, y descienden a menos de 45% en Nuevo León, Querétaro y San Luis Potosí (**Figura 7.7**).

Aunque somera, la información presentada en este capítulo tiene la intención de seguir destacando la importancia de que todos los actores involucrados en el ciclo de generación, administración y utilización de información en salud trabajen de manera coordinada para que la calidad del dato mejore. Las evidencias muestran que esto es posible cuando se identifican puntualmente las deficiencias y existe voluntad para implementar las acciones correctivas, como ocurrió en el último año con algunas de las variables relacionadas con procedimientos quirúrgicos.

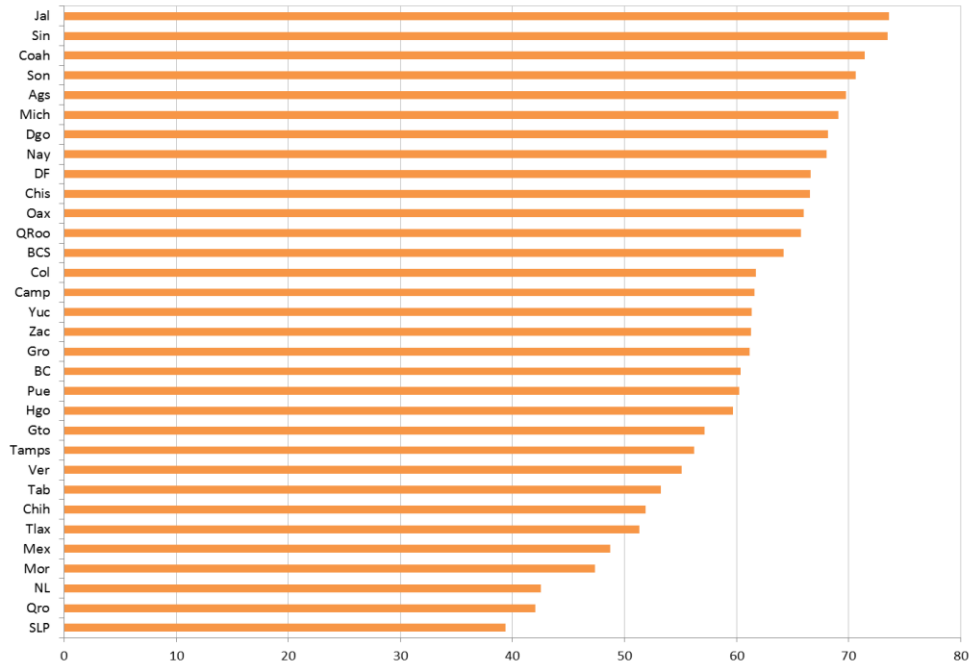


Figura 7.7. Porcentaje de egresos en hospitales de los Servicios Estatales de Salud en los que no se registró ninguna afección secundaria. México 2010.

Una de las acciones consideradas fundamentales para la mejora de la información es acercar el uso de ésta al punto de generación, situación que actualmente no ocurre, ya que la mayor parte de la información generada tiene funciones meramente administrativas o sirven para el monitoreo de actividades desde áreas centrales, con muy poca utilización como herramienta gerencial.

De hecho, estudios exploratorios coordinados por la DGED han encontrado respuestas en el sentido de que los responsables de la generación y organización de la información ven sus tareas como imposiciones centrales con poco o nulo impacto en el desarrollo del funcionamiento del hospital. Por lo tanto, el convencimiento de que la información es un insumo útil para la gestión de los servicios, y su efectiva utilización en este sentido, son los elementos fundamentales para fortalecer este elemento esencial para la toma de decisiones adecuadamente fundamentadas en todos los niveles del sistema de salud.

VIII. Razón Estandarizada de Mortalidad Intrahospitalaria

La evolución demográfica y epidemiológica, así como el cambio en algunos patrones de conducta relacionados con la atención médica, ha traído como consecuencia que el número de muertes que ocurren en los hospitales sea cada vez mayor. En 2010, por ejemplo, del total de muertes registradas en el país, 45% ocurrió en unidades de atención médica. Este hecho incrementa la relevancia que tiene el análisis de las muertes ocurridas en los hospitales, lo que, además, puede aportar información sobre la calidad de la atención en estas unidades.

Por estas razones, en el *Observatorio del Desempeño Hospitalario 2009* se presentó por primera vez el análisis de un indicador novedoso denominado Razón Estandarizada de Mortalidad Intrahospitalaria (REMI). Ésta es una medida de resumen, originalmente desarrollada por Brian Jarman en el Reino Unido, que se ha convertido en una medida importante de información de los esfuerzos para mejorar la atención hospitalaria en varios países.

Usar la muerte como una medida de análisis tiene ventajas innegables. Por ejemplo, el hecho de que la muerte es un evento definitivo y único, generalmente bien reportado por sus implicaciones legales y que la atención médica trata de evitar en casi cualquier caso. Como puede verse, su uso como indicador de calidad tiene un sustento claro, con independencia de ciertas debilidades: i) los hospitales desarrollan muchas actividades que es imposible valorar mediante la medición de la mortalidad; ii) cada hospital atiende un conjunto de pacientes con perfiles de riesgo distintos, por lo que la comparación de este indicador puede ser injusta, y iii) incluso con la mejor atención es imposible evitar algunas muertes.

Aunque estos últimos argumentos son irrefutables, la metodología empleada para la estimación de la REMI trata de controlar algunas de estas deficiencias, particularmente la relacionada con las diferencias en el perfil de riesgo. Para eso, la estandarización incorpora la variable sexo, edad, vía de ingreso al hospital y el diagnóstico principal. Idealmente este modelo podría enriquecerse con información sobre comorbilidades; sin embargo, el registro de estas es relativamente pobre y no permite efectuar este ajuste. No obstante, hay evidencias de que la incorporación de dicha información mejora la precisión del modelo pero no modifica sustancialmente las conclusiones que se pueden derivar de este ejercicio.

Básicamente, la REMI representa la relación entre las muertes efectivamente observadas y las esperadas en un escenario alternativo “estándar”, definido como el que refleja el comportamiento promedio de los hospitales para pacientes con características y diagnósticos homogéneos. Los detalles metodológicos del cálculo se presentan en la sección correspondiente al final de este documento; no obstante, es importante enfatizar que la estandarización sólo se realiza sobre el conjunto de grupos diagnósticos que explican 82% de las muertes ocurridas en los hospitales incluidos en el análisis. Esta acotación implica trabajar

con los 68 grupos diagnósticos que más muertes producen en los hospitales, combinando criterios de frecuencia y letalidad. Estos grupos dependen de la distribución específica de esta variable en el contexto nacional, por lo que no son estrictamente comparables con los observados en otros ámbitos.

Los resultados que se presentan en esta edición se basan en un ejercicio que tiene algunas diferencias con el realizado en 2009. Para empezar, en esta ocasión sólo se hizo un análisis con hospitales de los SESA, ya que la base de datos del IMSS e ISSSTE no contienen todas las variables necesarias. Por otro lado, a fin de mejorar la comparabilidad de los resultados, ahora sólo se incluyeron hospitales generales con más de 60 camas censables, toda vez que en el ejercicio pasado se recibieron críticas justificadas por incluir hospitales de servicios radicalmente distintos en el comparativo.

En esta nueva presentación se utilizó una base de datos abarcando egresos de 2008 a 2010 a fin de que el modelo estadístico fuera suficientemente robusto y permitiera comparaciones del desempeño de los hospitales a lo largo de estos años. Vale la pena mencionar que la influenza se ubicó entre las principales causas de muerte hospitalaria en 2009, pero como esto no ocurría ni en 2008 ni en 2010, ese diagnóstico fue excluido del análisis. Como resultado de los filtros y exclusiones aplicados, el análisis final abarca 103 hospitales de 29 entidades, ya que algunas de éstas no tienen ninguna unidad que cumpla con los criterios de inclusión establecidos. En consecuencia, no se presentan aquí comparativos estatales a fin de no propiciar conclusiones arriesgadas que no estén sólidamente sustentadas en los datos disponibles.

Una vez hechos los ajustes, el modelo utilizado permite sacar algunas conclusiones relacionadas con las variables incluidas en el mismo. Por ejemplo, el mayor riesgo de morir en los hombres, el importante papel que juega la vía de entrada al hospital y el comportamiento que tiene la estancia hospitalaria sobre la probabilidad de muerte. Los coeficientes correspondientes a cada una de las variables de ajuste pueden verse en el **Cuadro VIII.1.**

Como podía esperarse, la mortalidad ajustada tiene menos variabilidad que la mortalidad cruda, reduciéndose la diferencia entre los valores extremos de 8.9 a 3.7 veces. Esto es producto de que la estandarización homogeneiza los perfiles de riesgo de cada hospital, reduciendo las cifras de hospitales que atienden pacientes de alto riesgo.

Cuadro VIII.1 Resultados de un modelo de regresión logística ajustado para estimar la probabilidad de muerte intrahospitalaria en hospitales de la Secretaría de Salud y los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Variable	Razón de Momios	Intervalos de Confianza al 95% para la razón de momios
Sexo (comparando con hombres)		
Mujeres	0.86	0.84 - 0.88
Días de estancia (comprado con un día de estancia hospitalaria)		
2	0.58	0.56 - 0.60
3 - 9	0.5	0.48 - 0.51
10-15	0.77	0.74 - 0.80
16-21	0.98	0.93 - 1.03
22-365	1.22	1.16 - 1.28
Edad (comparado con 1 a 4 años)		
5-9	1.14	1.00 - 1.29
10-19	2.58	2.35 - 2.82
20-29	4.01	3.69 - 4.36
30-39	5.52	5.10 - 5.98
40-49	6.83	6.31 - 7.39
50-54	7.31	6.74 - 7.93
55-59	8.04	7.41 - 8.72
60-64	8.89	8.19 - 9.64
65-69	9.84	9.07 - 10.68
70-74	10.92	10.07 - 11.84
75-79	12.71	11.72 - 13.80
80-84	14.64	13.47 - 15.92
85 y más	17.15	15.81 - 18.61
Vía de acceso (comparado con consulta externa)		
Urgencia	6.66	6.24 - 7.10
Referido	7.89	7.21 - 8.64
Otro	2.6	2.35 - 2.87
No registrado	3.86	2.79 - 5.34

Para resumir los resultados por hospital, se clasificaron como hospitales de buen desempeño aquellos con una REMI menor a 90, como de desempeño promedio los que tuvieron valores entre 91 y 110, y como deficientes los que tuvieron valores por arriba de este punto de corte²⁸. De los 106 hospitales incluidos en el análisis, doce mostraron una mejoría entre 2008 y 2010, pasando de un desempeño deficiente a uno promedio o de uno promedio a uno

²⁸ Como el modelo se basa en los datos observados, siempre habrá una tendencia a agrupar varias unidades alrededor del centro de la distribución (100).

bueno. 79 hospitales se mantuvieron en su mismo nivel y otros doce se movieron hacia desempeños menos positivos. Por otro lado, mientras que en 2008 había 30 hospitales con desempeño deficiente, la cifra correspondiente disminuyó a 17 en 2010.

El desempeño más destacado en términos absolutos lo tuvieron las unidades con CLUES *CSSSA004595*, *JCSSA007066*, *MNSSA001722*, ubicadas en Chiapas, Jalisco y Michoacán, cuyas REMI en 2010 fueron de 55.1, 47.2 y 27.2, respectivamente.

Aunque, como se mencionó, no se presentarán resultados de carácter comparativo por entidad, vale la pena destacar que se observaron tendencias positivas en Oaxaca, Colima, Quintana Roo y Campeche.

La **Figura 8.1** presenta las 20 unidades que tuvieron los mejores resultados en 2010. Los valores puntuales para cada unidad y año se presentan en los anexos estadísticos de este reporte. Por otro lado, la **Figura 8.2** muestra las 10 unidades donde las variaciones entre 2008 y 2010 fueron más pronunciadas en sentido positivo, es decir, donde la mejoría en este indicador es evidente.

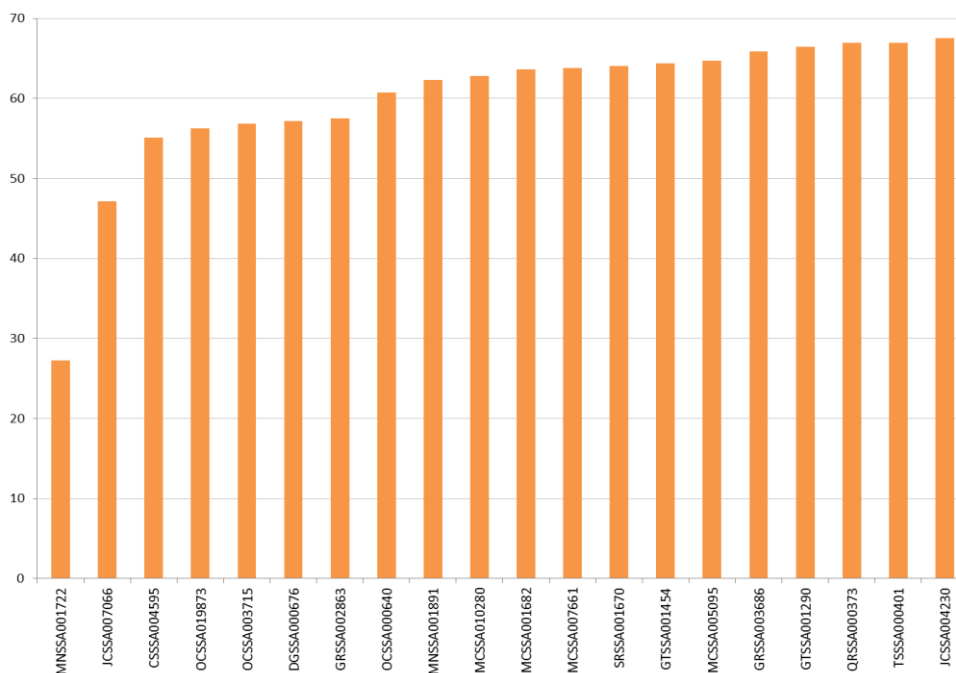


Figura 8.1. CLUES de los 20 hospitales de los Servicios Estatales de Salud con cifras más bajas en la REMI. México 2010.

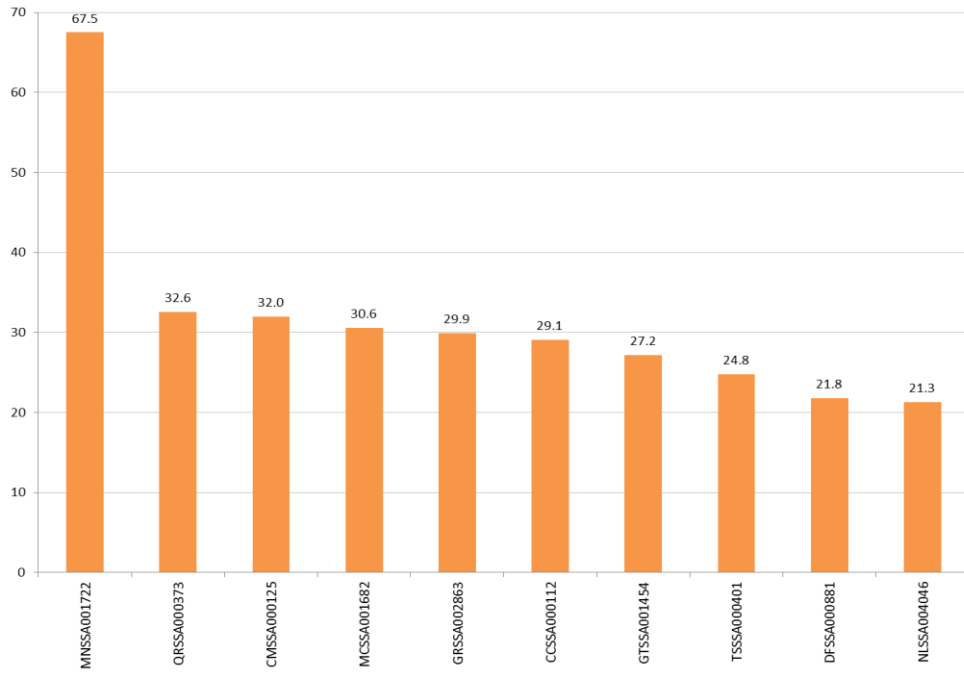


Figura 8.2. Porcentaje de reducción de la REMI en las 10 unidades con mayor descenso en este indicador entre 2008 y 2010. México 2010.

IX. Condiciones sensibles a la atención primaria

Aunque el objetivo explícito de los *Observatorios del Desempeño Hospitalario* es identificar áreas de oportunidad en este nivel de atención, permitir el aprendizaje compartido y facilitar un análisis comparativo entre los diversos proveedores de estos servicios, en esta ocasión se ha aprovechado la oportunidad que brinda el análisis de la información hospitalaria para presentar por primera vez un indicador que puede ser útil para medir la efectividad de los servicios de atención primaria.

El indicador propuesto es la *tasa de hospitalización por condiciones sensibles a la atención ambulatoria*, el cual refleja la efectividad de los servicios de primer contacto y de la consulta externa hospitalaria para evitar que los problemas que deberían ser resueltos en ese nivel concluyan en hospitalizaciones consideradas evitables. Debe enfatizarse que el concepto no se refiere a atención hospitalaria, ya que por cuestiones organizativas alguna atención especializada puede brindarse en este nivel, sino específicamente a internamientos ya sea por diagnósticos banales o por complicaciones que debieron prevenirse en un nivel de atención más básico.

Las CSAA se refieren a las afecciones en que la atención ambulatoria efectiva y oportuna disminuye los riesgos de hospitalización, ya sea previniendo el inicio de un evento, tratando una enfermedad aguda o controlando una crónica. La tasa de hospitalizaciones por CSAA es un indicador que ha demostrado su utilidad como medida indirecta de la efectividad de la atención primaria y como herramienta para valorar el reparto de funciones entre niveles asistenciales y la coordinación entre estos.

Para que una enfermedad sea considerada como una CSAA debe tener indicaciones de cuidados y medidas preventivas aplicables en el primer nivel de atención que, de ser ejecutadas, evitarán el desarrollo de cuadros clínicos que ameriten hospitalización. El listado específico de afecciones incluido en las CSAA varía en diferentes ámbitos, dependiendo del perfil epidemiológico y la estructura organizacional de los servicios de salud. En los Estados Unidos, por ejemplo, se han incluido las siguientes: asma, gastroenteritis, deshidratación, angina de pecho, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y ciertos padecimientos odontológicos. Esta lista puede ajustarse a fin de hacerla más sensible, incorporando más diagnósticos que se asumen tratables en el primer nivel, o más específica, reduciendo la lista para sólo incluir aquellas condiciones que en un escenario típico no tendrían que resolverse con hospitalización o donde ésta refleja una deficiencia evidente —y científicamente aceptada— de la atención ambulatoria.

El análisis de las CSAA implica identificar la frecuencia de hospitalización por los padecimientos seleccionados y después hacer el cálculo de la tasa de hospitalización. Teóricamente, las tasas de hospitalización por CSAA serán más altas en los lugares donde la carencia de atención primaria, o la deficiente provisión de ésta, no impida el agravamiento de las CSAA y la hospitalización subsecuente. Por tanto, además de arrojar luz sobre el funcionamiento y equilibrio entre los diferentes niveles de atención, este indicador también aporta información sobre la equidad en la provisión de servicios.

Es importante acotar que los profesionales de la Atención Primaria han expresado su resistencia a que la calidad de su práctica clínica sea evaluada mediante un indicador de actividad hospitalaria, bajo el argumento de la existencia de factores determinantes de la hospitalización que están fuera de su control, como pueden ser las preferencias individuales del paciente, la variabilidad de la práctica clínica hospitalaria o la ausencia de normas claras para recibir atención en hospitales. Estos argumentos son válidos, pero no afectan el uso del indicador propuesto, toda vez que la interpretación de éste no se basa en el supuesto de que todas las hospitalizaciones por estas causas son atribuibles a fallas de primer nivel de atención, sino que se asume que por arriba de cierto umbral los internamientos debidos a CSAA reflejan patrones organizacionales que pueden ser inapropiados.

Como se mencionó con anterioridad, existen diversas propuestas metodológicas para la medición de este indicador. En algunas de ellas se incluyen padecimientos pediátricos y no se aplican filtros de edad máxima. En nuestro ejercicio se ha decidido seguir una propuesta desarrollada en el estado de Colorado, en los Estados Unidos, y sólo se han incorporado al análisis los egresos correspondientes a adultos menores de 65 años, asumiendo que algunas de las complicaciones de la diabetes, por ejemplo, pueden ser de más difícil control en adultos mayores. El paquete de diagnósticos analizados incluye seis afecciones: diabetes, hipertensión, gastroenteritis, infecciones de vías urinarias, infecciones de vías aéreas superiores y condiciones odontológicas. Adicionalmente, se presenta una descripción puntual de una complicación específica de la diabetes, como son las amputaciones de miembros inferiores. Sólo se incluyeron en este análisis hospitales de gestión estatal, eliminando del mismo a los Institutos Nacionales de Salud, Hospitales Federales de Referencia y Hospitales Regionales de Alta Especialidad. Asimismo, sólo se contabilizaron los casos de pacientes en que los padecimientos mencionados se reportaron como la afección principal. Los códigos específicos correspondientes a estas afecciones y otros detalles metodológicos pueden revisarse en los anexos de este reporte.

El análisis de las CSAA se realizó en diversas vertientes. Por un lado, se estimó una cifra de resumen para la tasa global de hospitalizaciones por estas causas por entidad federativa, y

posteriormente se obtuvieron las tasas específicas de hospitalización para cada uno de los grupos diagnósticos.

Panorama general

En 2010 hubo un total de 48,972 hospitalizaciones por CSAA en los hospitales de los SESA. Entre los grupos diagnósticos incluidos, el más frecuente fue la diabetes (69.5%), seguido de la hipertensión arterial (10.1%), mientras que las menos frecuentes fueron las condiciones bucales (1.7%) y las infecciones de vías aéreas superiores (1.0%).

Con base en estas cifras, se estimó una tasa de hospitalización por CSAA a nivel nacional de 15.3 egresos por 10,000 habitantes sin seguridad social de 20 a 64 años en 2010. Por entidad, los valores más altos se identificaron en Tabasco y Coahuila, ambas con una tasa de 37.6, mientras que las cifras más bajas las tuvieron Puebla (7.2), Baja California (8.9) y Estado de México (9.2) (**Figura 9.1 y Cuadro IX.1**).

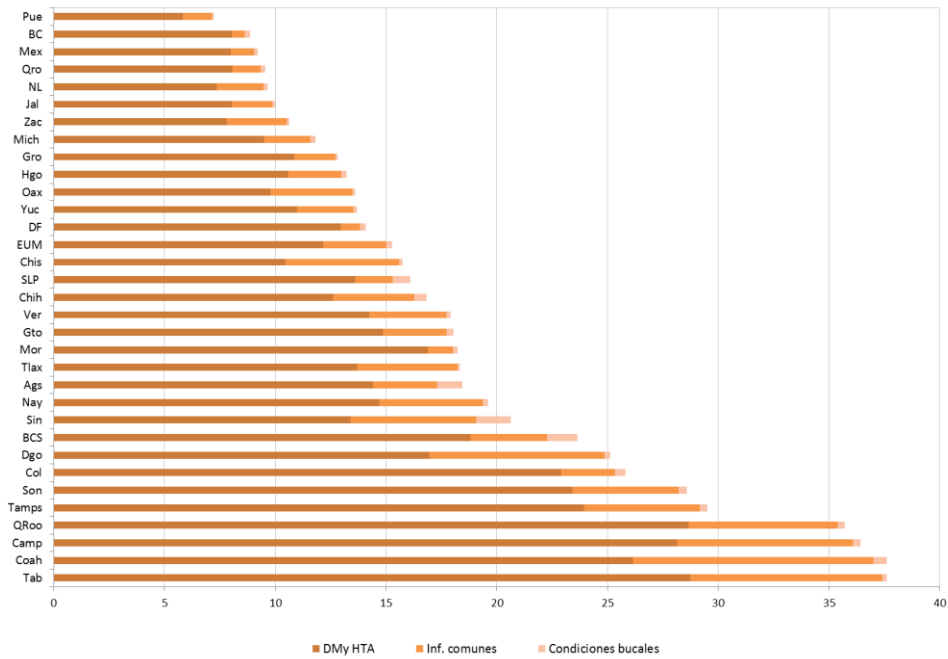


Figura 9.1. Tasa de hospitalización por CSAA en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Cuadro IX.1. Tasa de hospitalización por CSAA y frecuencia de cada condición por entidad federativa. México 2010.

Entidad	DM	HTA	Inf. Gastrointestinales	Inf. vías urinarias	Inf. vías aéreas superiores	Condiciones dentales	Total	Población sin derechohabiente	Tasa
Agua calientes	306	47	29	39	3	28	452	244 972	18.5
Baja California	537	48	13	26	3	17	644	727 091	8.9
Baja California Sur	202	21	15	26	0	16	280	118 461	23.6
Campeche	576	93	62	118	9	8	866	237 823	36.4
Chihuahua	940	130	231	188	25	24	1538	409 000	37.6
Chiapas	293	56	12	23	2	7	393	152 281	25.8
Coahuila	1569	391	578	366	23	30	2957	1878 063	15.7
Colima	669	196	110	131	9	38	1153	685 331	16.8
Distrito Federal	2896	279	67	105	40	66	3453	2450 720	14.1
Durango	526	119	179	110	10	11	955	379 899	25.1
Guerrero	2096	213	228	196	26	49	2808	1555 391	18.1
Guanajuato	1143	115	132	77	6	12	1485	1157 131	12.8
Hidalgo	792	138	76	117	18	21	1162	878 714	13.2
Jalisco	1239	264	77	239	20	24	1863	1865 537	10
Estado de México	3433	257	169	251	70	77	4257	4623 173	9.2
Michoacán	1229	155	111	170	20	35	1720	1456 204	11.8
Morelos	890	71	17	36	12	11	1037	568 987	18.2
Nayarit	370	40	74	52	5	6	547	279 141	19.6
Nuevo León	529	63	84	80	6	15	777	803 683	9.7
Oaxaca	1148	210	291	196	26	20	1891	1388 673	13.6
Puebla	1105	113	139	126	11	14	1508	2087 010	7.2
Querétaro	329	37	32	23	3	9	433	453 777	9.5
Quintana Roo	826	118	126	86	10	10	1176	329 393	35.7
Sinaloa	885	83	44	68	9	56	1145	711 116	16.1
San Luis Potosí	728	146	201	158	11	101	1345	651 863	20.6
Sonora	1018	229	105	136	15	20	1523	532 661	28.6
Tabasco	1823	347	408	232	13	17	2840	754 951	37.6
Tamaulipas	1466	354	205	163	30	25	2243	760 283	29.5
Tlaxcala	513	67	89	95	8	5	777	423 413	18.4
Veracruz	3178	433	434	412	32	51	4540	2533 238	17.9
Yucatán	517	67	79	50	6	9	728	531 653	13.7
Zacatecas	304	45	36	79	7	5	476	447 190	10.6
Nacional	34075	4945	4453	4174	488	837	48972	3207 6823	15.3

Análisis de cada condición por sexo y entidad federativa

La tasa de hospitalización por diabetes por cada 10,000 habitantes sin seguridad social fue de 10.9 para mujeres y 10.4 para hombres. Campeche, Colima y Coahuila fueron las entidades con mayor tasa de hospitalizaciones por esta enfermedad tanto en hombres como en mujeres.

En el caso de la hipertensión arterial, la tasa de hospitalización fue de 1.8 para mujeres y 1.2 para hombres. Los valores más altos en mujeres en este caso correspondieron a Tabasco (6.0) y Tamaulipas (5.6) y las cifras más bajas a Puebla (0.7) y el Estado de México (0.6). La

diferencia en las tasas entre hombres y mujeres indica que en promedio se hospitalizan 1.5 mujeres por cada hombre que ingresa por esta causa.

Para las infecciones gastrointestinales, la tasa promedio de hospitalización por este evento para mujeres fue de 1.7 y de 1.1 para hombres. Los valores más altos los tuvieron Coahuila (7.3 mujeres, 4.1 hombres) y Tabasco (6.9 mujeres, 3.8 hombres), con tasas de hospitalización 36 y 41 veces más altas que Baja California (0.2 mujeres, 0.1 hombres) y dos veces más altas que Quintana Roo, donde la tasa correspondiente fue de 3.5.

Las diferencias entre sexos se magnifican en el caso de las infecciones urinarias. De acuerdo con los datos del SAEH, las hospitalizaciones por esta causa son cuatro veces más frecuentes en mujeres, con una tasa de 2.0 por 10,000 mujeres de 20 a 64 años contra una tasa de 0.5 en hombres del mismo grupo de edad. También las diferencias entre entidades son notables, con Campeche (7.9) y Coahuila (7.9) teniendo tasas de hospitalización en mujeres prácticamente once veces más altas que el Distrito Federal y Baja California, donde la cifra correspondiente es de apenas 0.7.

Las infecciones de vías aéreas superiores son padecimientos que responden bien al tratamiento ambulatorio y que muy raramente desarrollan complicaciones que ameriten hospitalización. De hecho, este es el grupo diagnóstico analizado con menor tasa de hospitalización y en Baja California Sur no se registró ningún egreso por esta causa, además de otras 13 entidades con menos de diez egresos por este padecimiento. No obstante, con 30 hospitalizaciones, Chihuahua tuvo la tasa más alta de internamientos debido a los diagnósticos incluidos en este grupo, siendo ésta tres veces mayor que el promedio nacional y seis veces superior a las cifras de entidades como Aguascalientes, Chiapas o Coahuila. A nivel nacional se registraron 488 hospitalizaciones por esta causa, siendo la tasa en mujeres el doble que la correspondiente en hombres.

Otro conjunto de diagnósticos digno de analizarse es el de las condiciones bucales, que incluyen una serie de diagnósticos en los que es difícil identificar la necesidad de hospitalización, como la caries, gingivitis y periodontitis. La única condicionante de hospitalización en estos casos podría ser la presencia de dolor agudo que no cede al tratamiento con analgésicos comunes, pero ni la gingivitis ni la periodontitis suelen cursar con este tipo de sintomatología. Por otra parte, es de llamar la atención que la mayoría de las condiciones bucales son de evolución crónica y la hospitalización por estas causas hace evidente que las medidas preventivas o de atención primaria han fallado o no existen, con independencia de la discusión sobre la pertinencia de la hospitalización en estos casos.

Las condiciones odontológicas se prestan para ejemplificar patrones de hospitalización que no dependen necesariamente de la gravedad o necesidad del paciente, sino de estructuras

organizativas que facilitan —o incluso promueven— la utilización de recursos hospitalarios para este tipo de atención. En 2010 se registraron 837 egresos hospitalarios cuya afección principal correspondió a un padecimiento dental. En todas las entidades hubo al menos un internamiento por esta causa. La entidad con mayor número de hospitalizaciones por estas causas fue Sinaloa, con 101 registros. El diagnóstico más frecuente dentro de este grupo es la celulitis y absceso bucal con 296 registros, seguido del absceso periapical, con 165 casos. Vale la pena destacar que entre los casos de absceso bucal la estancia hospitalaria superó los tres días en 60% de los registros.

Tanto en el caso de las infecciones respiratorias como en el de las afecciones bucales se hicieron análisis adicionales para identificar la presencia de complicaciones o padecimientos asociados que justificaran la hospitalización, como diabetes, procesos oncológicos o enfermedades con un efecto inmunosupresor. Las frecuencias de ésta fueron sumamente bajas. Por ejemplo, en el caso de los 837 pacientes internados por afecciones dentales sólo hubo un caso de VIH/SIDA, tres cánceres, 46 diabéticos y diez hipertensos. Asimismo, el registro de procedimientos indica que a estos pacientes lo que se les hizo fue una extracción dental.

La descripción de las tasas por sexo, entidad y grupo diagnóstico se presentan en el **Cuadro IX.2**.

Amputaciones

Entre otros efectos severos, como la ceguera y la insuficiencia renal, la amputación de miembros inferiores es una de las consecuencias más deletéreas en las personas afectadas por la diabetes. Por su impacto y porque reflejan las fallas en el control metabólico de los pacientes, se hizo un análisis particular de las amputaciones de miembro inferior asociadas a la presencia de diabetes.

En 2010 se realizaron 3,897 amputaciones en pacientes adultos menores de 65 años con registro de diabetes en alguno de los campos que identifican afecciones primarias o secundarias. De éstas, dos de cada tres (65.6%) ocurrieron en hombres.

Cuadro IX.2 Tasas de hospitalización¹ por Condiciones Sensibles en hospitales de los Servicios Estatales de Salud a la Atención Ambulatoria por entidad, sexo y grupo diagnóstico. México 2010.

Entidad	DM		HTA		Gastrointestinales		Urinarias		Aéreas		Bucales	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Aguascalientes	13.2	11.8	1.8	2.0	0.8	1.5	0.7	2.5	0.1	0.2	1.3	1.0
Baja California	6.3	8.7	0.4	1.0	0.1	0.2	0.1	0.7	0.0	0.1	0.2	0.2
Baja California Sur	17.0	17.2	2.1	1.4	0.5	2.3	0.8	4.1	0.0	0.0	0.9	1.9
Campeche	20.8	27.6	2.8	5.0	1.8	3.4	1.9	7.9	0.1	0.7	0.3	0.3
Coahuila	19.7	26.4	2.9	3.5	4.1	7.3	1.4	7.9	0.5	0.7	0.5	0.7
Colima	20.3	18.1	3.6	3.8	0.9	0.7	0.6	2.4	0.1	0.1	0.4	0.5
Chiapas	6.0	10.5	1.5	2.6	2.2	3.9	0.7	3.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Chihuahua	9.0	10.6	2.5	3.3	1.2	2.1	0.8	3.2	0.1	0.1	0.5	0.6
Distrito Federal	13.1	10.5	1.2	1.1	0.3	0.2	0.2	0.7	0.1	0.2	0.3	0.2
Durango	11.3	16.3	1.8	4.4	3.4	6.0	1.4	4.3	0.2	0.4	0.3	0.3
Guanajuato	13.2	13.7	0.9	1.7	1.2	1.7	0.6	1.8	0.1	0.2	0.2	0.4
Guerrero	10.1	9.7	0.8	1.2	1.0	1.3	0.3	1.0	0.0	0.1	0.1	0.1
Hidalgo	9.5	8.6	1.5	1.6	0.8	0.9	0.7	1.9	0.1	0.3	0.2	0.2
Jalisco	6.8	6.5	1.2	1.6	0.4	0.4	0.7	1.9	0.0	0.2	0.1	0.1
Estado de México	7.4	7.4	0.5	0.6	0.3	0.4	0.3	0.8	0.1	0.2	0.1	0.2
Michoacan	8.4	8.5	0.8	1.3	0.5	1.0	0.4	1.9	0.1	0.2	0.3	0.2
Morelos	16.7	14.6	0.9	1.5	0.1	0.5	0.3	1.0	0.2	0.2	0.2	0.2
Nayarit	11.8	14.8	1.1	1.8	1.9	3.4	0.7	3.0	0.3	0.1	0.2	0.2
Nuevo León	6.5	6.7	0.4	1.2	0.8	1.3	0.4	1.6	0.1	0.1	0.2	0.2
Oaxaca	8.3	8.2	1.2	1.8	1.8	2.3	0.5	2.2	0.1	0.3	0.1	0.2
Puebla	5.8	4.9	0.4	0.7	0.4	0.9	0.3	0.8	0.1	0.0	0.1	0.1
Querétaro	9.1	5.5	0.6	1.0	0.4	1.0	0.1	0.9	0.0	0.1	0.3	0.1
Quintana Roo	27.1	23.0	2.9	4.3	3.3	4.4	0.8	4.5	0.1	0.5	0.2	0.4
San Luis Potosí	11.6	13.2	1.0	1.3	0.5	0.7	0.2	1.6	0.1	0.2	0.6	1.0
Sinaloa	10.4	12.0	1.7	2.9	2.5	3.8	0.9	4.1	0.1	0.2	1.2	1.9
Sonora	18.3	20.1	3.4	5.4	1.4	2.7	1.0	4.3	0.2	0.4	0.2	0.6
Tabasco	21.7	26.5	3.2	6.0	3.8	6.9	1.3	4.8	0.2	0.2	0.1	0.3
Tamaulipas	18.3	20.3	3.8	5.6	1.8	3.6	0.8	3.5	0.2	0.6	0.3	0.3
Tlaxcala	11.1	13.0	1.3	1.8	2.0	2.2	1.2	3.1	0.1	0.2	0.1	0.1
Veracruz	12.0	13.0	1.3	2.1	1.3	2.0	0.6	2.5	0.1	0.2	0.2	0.2
Yucatán	8.4	11.0	1.0	1.5	1.0	1.9	0.3	1.6	0.1	0.1	0.2	0.2
Zacatecas	6.7	6.9	1.0	1.0	0.6	1.0	0.5	2.9	0.2	0.1	0.1	0.1
Nacional	10.4	10.9	1.2	1.8	1.1	1.7	0.5	2.0	0.1	0.2	0.2	0.3

^{1/} Egresos por 10,000 habitantes sin seguridad social en el grupo de 20 a 64 años.

Las tasas más altas de amputación en pacientes diabéticos se presentaron en Tamaulipas (3.1 amputaciones por 10,000 habitantes sin seguridad social de 20 a 64 años), Colima (2.8) y Baja California Sur (2.6). Las tasas más bajas, por su parte, fueron las de Chiapas (0.4), Aguascalientes (0.6) y Zacatecas (0.6). Sólo 10% de las amputaciones ocurren en pacientes menores de 40 años.

El **Cuadro IX.3** presenta el número de pacientes diabéticos a los que se practicó amputación de miembro inferior en 2010 por entidad, así como la tasa respectiva por 10 mil habitantes sin seguridad social.

Cuadro IX.3. Número y tasa de pacientes diabéticos amputados en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por entidad federativa. México 2010.

Estado	Pacientes con DM amputados	Amputaciones por 10,000 habitantes sin seguridad social
Aguascalientes	15	0.6
Baja California	75	1
Baja California Sur	31	2.6
Campeche	54	2.3
Coahuila	85	2.1
Colima	43	2.8
Chiapas	72	0.4
Chihuahua	90	1.3
Distrito Federal	172	0.7
Durango	82	2.2
Guanajuato	211	1.4
Guerrero	181	1.6
Hidalgo	67	0.8
Jalisco	192	1
Edo. Méx	454	1
Michoacán	158	1.1
Morelos	76	1.3
Nayarit	61	2.2
Nuevo León	133	1.7
Oaxaca	125	0.9
Puebla	139	0.7
Queretaro	67	1.5
Quintana Roo	56	1.7
San Luis Potosí	70	1
Sinaloa	87	1.3
Sonora	113	2.1
Tabasco	128	1.7
Tamaulipas	238	3.1
Tlaxcala	30	0.7
Veracruz	499	2
Yucatán	66	1.2
Zacatecas	27	0.6
Nacional	3897	1.2

Con base en los datos mostrados en este capítulo, pueden concluirse que el patrón de hospitalizaciones por CSAA tiene amplias variaciones entre entidades, reflejando no sólo

posibles fallas en el primer nivel de atención, sino también esquemas distintos de gestión de la atención hospitalaria.

Con independencia de lo anterior, es un hecho bien demostrado que los cuidados hospitalarios son caros y la atención en ese nivel de padecimientos que pueden ser controlados ambulatoriamente representa un uso ineficiente de los recursos públicos.

Son dignas de resaltarse las diferencias en la magnitud de las hospitalizaciones como consecuencia de padecimientos aparentemente banales, como pueden ser las infecciones del tracto respiratorio superior o los padecimientos dentales. Además de la ineficiencia ya descrita, la hospitalización de estos pacientes representa la utilización de un recurso que podría ser utilizado en aquellos con necesidades más urgentes, además de que los expone innecesariamente a los riesgos asociados a la estancia hospitalaria.

Mención aparte merecen los datos relacionados con las amputaciones en pacientes diabéticos, las que se derivan de una mezcla de factores relacionados con la calidad de la atención, la educación del paciente y la disponibilidad de recursos, entre otros. Aunque algunas de las variables escapan al control directo de la provisión de servicios, la ocurrencia de amputaciones podría constituirse en un indicador permanente para valorar el desempeño de unidades específicas de atención primaria y para definir metas inmediatas de contención de la epidemia de esta enfermedad. Este es un buen ejemplo de un indicador que permite el aprendizaje compartido y que propicia la definición de metas con base en el desempeño de las entidades con menores cifras. Como pudo verse en el Cuadro IX.3, hay entidades con cifras cinco veces más altas que las de menor nivel, lo que no puede explicarse exclusivamente por las diferencias en las características de la población sino que seguramente refleja fallas en la atención de los pacientes. Baste mencionar en este sentido el hallazgo de un estudio coordinado por la DGED en 2008, en el que se identificó que a poco más de 40% de los pacientes no se les había practicado prueba de sensibilidad en pies durante el último año, la cual es una indicación normativa en la atención de estos pacientes.

X. Notas metodológicas

Los resultados presentados en este documento derivan, principalmente, del análisis de las siguientes bases de datos del Sistema Nacional de Información en Salud proporcionadas por la Dirección General de Información en Salud:

- Unidades médicas del sector público (en operación)
- Subsistema de Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Atención de la Salud (SINERHIAS) de la Secretaría de Salud y los Servicios Estatales de Salud, cierre 2010
- Recursos (infraestructura, materiales y humanos) del Sector Salud, 2010
- Subsistema Automatizado de Egresos Hospitalarios (SAEH) de la Secretaría de Salud y los Servicios Estatales de Salud, cierre 2010
- Egresos hospitalarios del Sector Salud, 2010
- Servicios de Urgencias de los hospitales de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud, cierre 2010

Dos de los capítulos especiales de esta edición derivan de estudios *ad hoc* ejecutados en unidades hospitalarias de las tres principales instituciones públicas de salud. La metodología de estos se describe en los apartados correspondientes.

Los detalles metodológicos de cada capítulo se describen en apartados específicos a continuación. No se presenta una descripción exhaustiva, privilegiando la presentación de los detalles de los indicadores en los que pudieran existir mayores dudas. Existe, además, una consideración de carácter general: siempre que se realizaron comparaciones entre entidades, se excluyeron del análisis los Institutos Nacionales de Salud, Hospitales Federales de Referencia y Hospitales Regionales de Alta Especialidad a fin de que la comparación fuera entre unidades bajo gestión estatal.

Recursos

Este capítulo fue elaborado a partir de los datos del SINERHIAS del SINAIIS y con la información que anualmente el IMSS y el ISSSTE reportan a la DGIS. Los datos plasmados corresponden al cierre de 2010.

El denominador utilizado para el cálculo de la disponibilidad de los recursos a nivel poblacional, fueron las estimaciones de población 2010 CONAPO-COLMEX, por entidad y por condición de aseguramiento, disponibles en el sitio electrónico del SINAIIS²⁹.

²⁹ Dirección General de Información en Salud (DGIS). *Base de datos de Estimaciones de población 1990-2012, COLMEX*. [en línea]: *Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIIS)*. [México]: Secretaría de Salud. <<http://www.sinais.salud.gob.mx>> [Consulta: 01 abril 2010].

Servicios

En todas las secciones de este capítulo, la caracterización de los motivos de egreso se efectuó con base en una lista corta desarrollada por el Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS en México (CEMECE), la que agrupa las afecciones principales (basadas en la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima edición, CIE-10) en un conjunto de 202 grupos diagnósticos. A esta lista corta, los responsables de la elaboración del ODH 2011 en la DGED le hicieron modificaciones menores, a fin de permitir una mejor caracterización de los principales diagnósticos encontrados.

Egresos hospitalarios

La descripción de los motivos de egreso incluyó información de todas las instituciones de salud que reportan datos a la DGIS (IMSS, IMSS-Oportunidades, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y Secretaría de Salud). Las demás secciones fueron acotadas a las tres principales instituciones públicas de salud y a los Servicios Estatales de Salud.

Urgencias

Esta sección se deriva del análisis de la base de datos de los Servicios de Urgencias de las unidades de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales de Salud, la cual comenzó a generar información a partir de 2007 y que al cierre de 2010 reportaba datos sobre 584 hospitales.

Intercambio de servicios

El análisis fue acotado únicamente a la base de datos del SAEH 2010.

Para el ajuste del modelo sobre riesgo de morir cuando se es paciente foráneo (Cuadro III.6), se incluyeron las afecciones que registraron la mortalidad más alta y de las que existieron por lo menos 1,000 egresos. Estas afecciones fueron las siguientes: tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón; tuberculosis; otras enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central; insuficiencia cardíaca; enfermedades cerebrovasculares; otras enfermedades pulmonares; enfermedad alcohólica del hígado; otras enfermedades del hígado; septicemia y virus de inmunodeficiencia humana.

Productividad y Eficiencia

Tasa de ocupación

El cálculo de tasa de ocupación fue restringido a las tres principales instituciones de salud (SS/SESA, IMSS e ISSSTE) y se realizó de la siguiente forma:

$$\text{Tasa de ocupación} = \frac{(\text{total de egresos})(\bar{x} \text{ días de estancia hospitalaria})}{(\text{total de camas censables})(365)} = \frac{\text{Días paciente}}{\text{Días cama}}$$

Para el caso de las cifras agregadas por entidad o institución, se eliminaron los hospitales psiquiátricos, unidades con evidencia de operación parcial durante 2010 y los egresos con estancias hospitalarias mayores de 120 días. La aplicación de este último criterio implicó la eliminación de un total de 800 egresos, equivalente a 0.02% del total. El análisis por unidad se acotó a nosocomios de 30 camas o más.

Productividad quirúrgica

El análisis de este rubro se aplicó exclusivamente sobre hospitales generales, excluyendo aquellos con evidencia de operación parcial durante 2010. Se incluyeron sólo los procedimientos quirúrgicos en los que se reportó el uso de quirófano y en una de las dos estimaciones presentadas se agregaron todos los escenarios quirúrgicos: quirófanos, salas de tococirugía y salas para cirugía de corta estancia.

Para la estimación de la productividad diaria se asumió que el recurso físico opera los 365 días del año.

Eficiencia en la ejecución de hernioplastías

Para el análisis de la eficiencia en la ejecución de hernioplastías se incluyeron los procedimientos quirúrgicos identificados con los códigos CIE-9-MC-MC (procedimientos médicos) del 53.00 a 53.49, correspondientes a hernioplastías inguinales, crurales y umbilical. El análisis por unidad sólo incluyó hospitales que reportaron más de 50 hernioplastías en 2010.

Calidad

Mortalidad hospitalaria temprana en pacientes con accidente cerebrovascular

Para el cálculo de la mortalidad por accidente cerebrovascular se utilizaron los siguientes códigos CIE-10: I600 a I609, I610 a I619, I620, I621, I629, I630 a I639 e I64. El numerador incluyó los casos en que la estancia fue de siete o menos días y cuyo motivo de egreso fue muerte. En el denominador se incluyó al total de accidentes cerebrovasculares atendidos durante 2010. En el análisis por sexo y por institución se realizó una categorización por edad, dividiendo a la población en pacientes con menos de 40 años de edad, de 40 a 59 y más de 60 años.

Para el análisis por unidad se incluyeron únicamente hospitales generales con más de 60 camas censables y que contaran con al menos 50 egresos por accidente cerebrovascular.

Tasa de mortalidad por infarto agudo al miocardio

Se excluyeron del análisis todos los egresos que correspondieran a individuos menores de 18 años, con días de estancia mayores a 120 días, así como los ingresos y egresos por referencia. Dado que la base de datos de egresos sectorial no contó con la información de procedencia, en el análisis a nivel de instituciones no fueron excluidos los ingresos por referencia, criterio que sí se aplicó en el caso del análisis al interior de la SS y SESA.

Los códigos de la CIE-10 diagnósticos utilizados fueron los siguientes: I210 a I219 e I220 a I229.

El análisis por unidad incluyó exclusivamente a los hospitales generales con al menos 20 egresos por esta causa.

Pertinencia

Porcentaje de nacimientos por cesárea

Para establecer el porcentaje de cesáreas por 100 casos de nacimientos atendidos en 2010, se incluyó como numerador al total de nacimientos atendidos por cesárea registrados como procedimientos en campos específicos de la CIE-9-MC (740X, 741X, 742X, 743X, 744X, 749X, 7491, 7499) o los registrados como afecciones en campos específicos de la CIE-10 (O820, O821, O822, O828, O829, O842).

Como denominador se incluyó al total de nacimientos atendidos durante 2010 (incluyendo cesáreas), reportados como procedimientos en campos específicos de la CIE-9-MC (720X, 721X, 722X, 7221, 7229, 723X, 7231, 7239, 724X, 725X, 7251, 7252, 7254, 726X, 727X, 7271, 7279, 728X, 729X, 7301, 7309, 731X, 732X, 7321, 7322, 733X, 734X, 735X, 7351, 7359, 736X, 738X, 739X, 7391, 7392, 7393, 7394, 7399) o como afecciones en campos específicos de la CIE-10 (O800, O801, O808, O809, O810, O811, O812, O813, O814, O815, O830, O831, O832, O833, O834, O838, O839, O840, O841, O848, O849).

Porcentaje de nacimientos vaginales con registro de episiotomía

Se incluyó como numerador al total de episiotomías registradas como procedimientos en campos específicos de la CIE-9-MC (721X, 7221, 7231, 7271, 736X). Como denominador se incluyó al total de nacimientos atendidos por parto vaginal durante 2010, reportados como procedimientos en campos específicos de la CIE-9-MC (720X, 721X, 722X, 7221, 7229, 723X, 7231, 7239, 724X, 725X, 7251, 7252, 7254, 726X, 727X, 7271, 7279, 728X, 729X, 7301, 7309, 731X, 732X, 7321, 7322, 733X, 734X, 735X, 7351, 7359, 736X, 738X, 739X, 7391, 7392, 7393, 7394, 7399) o como afecciones en campos específicos de la CIE-10 (O800, O801, O808, O809, O810, O811, O812, O813, O814, O815, O830, O831, O832, O833, O834, O838, O839, O840, O841, O848, O849).

Oportunidad

Para realizar el cálculo del indicador de apéndice perforado se utilizaron los siguientes códigos CIE-10: K350, K351, K359, K36X y K37X. En el numerador se incluyeron todos los casos registrados como apendicitis aguda con peritonitis generalizada (K350) y apendicitis aguda con absceso peritoneal (K351) y, en el denominador, se incluyó al total de apendicitis atendidas durante el 2010.

En el análisis se excluyeron aquellos pacientes que su vía de ingreso fue por referencia. Para el análisis por sexo y edad, se categorizó la variable edad en seis grupos: menores de 5 años, de 5 a 14, de 15 a 29, de 30 a 44, de 45 a 64 y 65 años o más.

En el análisis por unidad hospitalaria se excluyeron aquellas que tuvieron menos de 100 egresos por apendicitis.

Tiempos de espera para intervenciones electivas

Se realizó un estudio transversal en una muestra seleccionada a conveniencia. Los criterios de inclusión demandaban que las unidades fueran hospitales generales y que en la ciudad en donde se encontraran ubicadas existiera por lo menos una unidad de las tres principales instituciones de salud (IMSS, ISSSTE y SESA). Se excluyeron ciudades con reporte reciente de violencia al momento de la selección. Se visitaron 15 ciudades (Villahermosa, Veracruz, Mexicali, Aguascalientes, León, Tuxtla Gutiérrez, Mérida, Oaxaca, Durango, Puebla, Monterrey, Guadalajara, Torreón/Gómez Palacio, San Luis Potosí y el Distrito Federal) y en cada una de ellas se seleccionaron tres hospitales, con excepción del Distrito Federal, en donde se trabajó en nueve.

En cada hospital se revisaron los 30 expedientes más recientes correspondientes a cada uno de los procedimientos seleccionados. Para la selección de dichos expedientes se aplicaron tres criterios de exclusión: a) pacientes a los que se les realizó el procedimiento programado de manera urgente; b) pacientes que fueron estabilizados o tratados de comorbilidades antes de realizarse el procedimiento, y c) pacientes a los que se les realizó el procedimiento antes de 2010. La muestra final estuvo constituida por 10,310 expedientes distribuidos en 51 hospitales generales.

Seguridad del Paciente: Infecciones Nosocomiales

La muestra de hospitales se seleccionó de manera aleatoria con probabilidad proporcional al tamaño utilizando como identificador de éste el número de camas de cada unidad. El marco muestral se acotó a hospitales de segundo nivel que contaban con un mínimo de 60 y un máximo de 270 camas censables. Se estudiaron 54 hospitales: veinte catalogados como Hospitales Generales de Zona del IMSS, 20 hospitales generales operados por los Servicios Estatales de Salud y 14 del ISSSTE catalogados como Hospitales Generales o Regionales.

En cada hospital, un equipo de enfermeras capacitadas del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán realizó el censo y revisión de todos los pacientes y determinó, según los

criterios de la NOM-045, quienes de éstos tenían una infección nosocomial. El encargado del equipo de campo entrevistó a los actores clave (epidemiólogo, líder de calidad, enfermeras, encargado del laboratorio de microbiología y demás) para recopilar la información necesaria del hospital y también obtuvo las muestras de agua necesarias para determinar la calidad de ésta. Finalmente, se obtuvieron muestras de soluciones intravenosas en uso en pacientes menores de 2 años, con al menos 48 horas de internamiento y que no se encontraran recibiendo infusión de antibióticos, electrolitos, nutrición parenteral o quimioterapia al momento de la visita. Para la toma de cada una de estas muestras se solicitó que la enfermera o médico tratante diera su anuencia para evitar que la extracción de 1.5 a 2 ml causara disfunción del sistema o alteración alguna en los cálculos de infusiones.

Razón Estandarizada de Mortalidad Intrahospitalaria

A fin de permitir estimaciones robustas, se emplearon como fuentes de información las bases de datos del SAEH correspondientes a 2008, 2009 y 2010. La metodología empleada básicamente replica la usada por el *Canadian Institute for Health Information (CIHI)* para la evaluación de la mortalidad intrahospitalaria de este país.

A diferencia de la edición previa del ODH, en esta ocasión se incluyeron en el análisis sólo hospitales generales, con un mínimo de 60 camas censables y 100 defunciones registradas por los diagnósticos de interés, a fin de mejorar la comparabilidad de los resultados. Además, el análisis se efectuó exclusivamente sobre hospitales de gestión estatal (SESA), ya que los datos de hospitales de las instituciones de seguridad social no tenían toda la información requerida para ajustar el modelo.

Para el análisis de la afección principal, se trabajó con el código de tres dígitos basado en la CIE-10. Se incluyeron las afecciones que explican 82% de las muertes ocurridas en hospitales, quedando una lista de 68 grupos diagnósticos. Algunas afecciones quedaron agrupadas y otras se conservaron como padecimiento independientes. La lista definitiva puede verse en los anexos de este informe.

La base robustecida quedó conformada por 722,139 observaciones (240,295 para 2008; 237,978 para 2009, y 243,866 para 2010).

Se define a la REMI como el resultado de la división del número de defunciones observadas en los hospitales entre el número de defunciones esperadas. Las muertes observadas se obtienen directamente de la base de datos una vez controlados los criterios previamente mencionados. Las muertes esperadas se obtienen de un modelo logístico que incluyen una serie de variables asociadas a la probabilidad de morir durante la hospitalización.

El modelo logístico emplea como variable dependiente al motivo de egreso como variable binaria: muerte u otro motivo. Se controló el efecto del sexo y edad y se incluyeron como variables de ajuste los días de estancia, el grupo diagnóstico y la vía de entrada al hospital.

El modelo arroja la probabilidad de defunción intrahospitalaria una vez considerados los diferentes valores de las variables incluidas en cada registro. La suma de estas probabilidades representa el número de muertes esperadas para cada unidad hospitalaria.

Finalmente, la REMI se calcula dividiendo las muertes esperadas entre las observadas. A esta estimación puntual se le calculó en intervalo de confianza al 95% mediante la aproximación de Byar³⁰.

Condiciones Sensibles a la Atención Ambulatoria

Se emplearon los siguientes filtros:

- Sólo se incluyó en el análisis a egresos con edades de entre 18 y 64 años.
- Se excluyeron del análisis las observaciones correspondientes a Institutos Nacionales de Salud (n=29,683 observaciones), Hospitales Federales de Referencia (n=65,502) y Hospitales Regionales de Alta Especialidad (n=6,123).
- Sólo se incluyeron las observaciones pertenecientes a pacientes cuyo egreso se registró en un hospital ubicado en la misma entidad donde residía el paciente (45,043 exclusiones)
- Con respecto a los días de estancia, se incluyeron en el análisis las observaciones con estancias registradas de 1 a 365 días, por lo que se eliminaron 277 observaciones con estancias mayores a los 365 días y 67,734 observaciones con estancias registradas de cero días (ambulatorios).

Una vez aplicados estos filtros, el análisis final se efectuó con 1,611,193 casos.

Los diagnósticos incluidos se muestran en el siguiente cuadro, incluyendo únicamente los casos en que estos diagnósticos se registraron como afección principal.

Para el análisis de las amputaciones, se incluyeron los códigos 84.1, 84.10, 84.11, 84.14, 84.15, 84.17 y 84.19 de la CIE-9-MC, incluyendo los casos registrados en los primeros cuatro niveles de procedimiento.

³⁰ Regido Enrique, de Mateo Salvador, Rodríguez Carmen, Gutiérrez-Fisac J. Evaluación de la significación estadística del intervalo de confianza de la razón de mortalidad estandarizada. Gac Sanit 1993; 7:237-243.

Cuadro A1. Diagnósticos incluidos como Condiciones Sensibles a la Atención Ambulatoria.

Afección	Código CIE-10
Diabetes	E10 Diabetes mellitus insulino dependiente E11 Diabetes mellitus no insulino dependiente E12 Diabetes Mellitus asociada con desnutrición E13 Otras diabetes mellitus especificadas E14 Diabetes mellitus, no especificada
Hipertensión	I10 Hipertensión esencial (primaria)
Gastroenteritis	A09 Diarreas y gastroenteritis de presunto origen infeccioso
Infecciones de vías urinarias	N39 Infecciones de vías urinarias, sitio no especificado
Infecciones en vías superiores	J06.0 Laringofaringitis aguda J06.8 Otras infecciones agudas de sitios múltiples o no especificados J06.9 Infección aguda de las vías respiratorias superiores, no especificada
Condiciones bucales	K02 Caries dental K04 Enfermedades de la pulpa y tejidos periapicales K05 Gingivitis y enfermedad periodontal K08 Trastornos de los dientes y estructuras de sostén K12 Estomatitis y lesiones afines

XI. Anexo Estadístico

Capítulo II

ANEXO II.1 Recursos del Sistema Nacional de Salud, por entidad federativa, México 2010.

Entidad	Camas censables en hospitales IMSS, ISSSTE y SS/SESA*	Camas censables en unidades SESA*	Quirófanos en hospitales SESA**	Médicos en hospitales de los SESA*	Enfermeras en hospitales de los SESA*
Aguascalientes	0.8	1.0	5.3	1.8	3.1
Baja California	0.5	0.4	1.3	0.5	1.1
Baja California Sur	0.9	1.3	5.0	1.5	2.9
Campeche	1.1	1.5	5.5	1.6	2.8
Chiapas	0.3	0.4	1.5	1.4	0.5
Chihuahua	0.7	0.8	3.5	1.1	1.5
Coahuila	0.9	0.9	4.0	0.3	1.7
Colima	0.8	1.0	5.6	0.6	2.3
Distrito Federal	1.3	0.8	2.4	1.0	1.4
Durango	0.9	1.0	5.1	1.1	1.7
Guanajuato	0.6	0.5	2.4	0.6	1.1
Guerrero	0.5	0.4	3.8	0.7	0.9
Hidalgo	0.5	0.4	1.8	0.6	0.9
Jalisco	0.6	0.8	2.1	0.8	1.5
Estado de México	0.4	0.5	1.4	0.5	1.0
Michoacán	0.5	0.4	2.2	0.6	0.8
Morelos	0.5	0.4	2.2	0.8	1.3
Nayarit	0.6	0.6	3.1	1.2	1.4
Nuevo León	0.7	0.5	2.5	0.5	0.8
Oaxaca	0.4	0.4	1.5	0.4	0.7
Puebla	0.5	0.4	2.2	0.4	0.7
Querétaro	0.5	0.5	2.5	0.7	1.2
Quintana Roo	0.6	0.6	2.7	0.6	1.3
San Luis Potosí	0.6	0.6	2.6	1.0	0.8
Sinaloa	0.7	0.6	4.6	0.6	1.4
Sonora	0.9	1.3	5.0	1.3	2.2
Tabasco	0.7	0.8	4.4	1.2	2.0
Tamaulipas	0.8	1.0	2.9	1.2	2.1
Tlaxcala	0.6	0.5	2.5	0.7	1.2
Veracruz	0.6	0.5	2.4	0.6	0.9
Yucatán	0.7	0.6	1.6	0.6	0.9
Zacatecas	0.6	0.6	3.5	0.9	1.4
Nacional	0.7	0.6	2.8	0.7	1.1

* Por mil habitantes **Por 100 mil habitantes sin seguridad social

Capítulo III

Anexo III. 1 Mortalidad intrahospitalaria en los Servicios Estatales de Salud por edad. México 2010.

Entidad	Menos de 15*	15-39 años*	40-64 años*	Más de 64 años*	Total
Aguascalientes	1.6	0.4	2.9	9.8	1.7
Baja California	5.3	0.7	8.4	17.8	3.1
Baja California sur	2.6	0.5	3.8	9.8	1.8
Campeche	2.3	0.3	3.6	7.5	1.6
Chihuahua	2.9	0.8	5.6	11.8	2.3
Coahuila	3.0	0.5	4.8	11.2	2.3
Colima	2.3	0.3	3.1	8.4	1.8
Chiapas	5.2	0.6	4.5	8.9	2.3
Distrito Federal	2.1	0.5	6.1	16.0	2.4
Durango	2.2	0.4	4.4	11.3	2.2
Guerrero	4.5	0.3	3.8	7.4	1.9
Guanajuato	3.0	0.3	3.3	9.1	1.7
Hidalgo	3.5	0.4	4.5	8.9	2.0
Jalisco	2.7	0.5	3.8	9.6	2.3
Estado de México	4.1	0.4	5.2	13.1	2.2
Michoacán	2.7	0.3	2.4	6.2	1.5
Morelos	4.1	0.4	3.2	10.2	1.9
Nuevo León	1.2	0.2	3.2	8.7	1.2
Nayarit	2.2	0.4	3.1	7.2	1.7
Oaxaca	2.3	0.3	2.6	5.3	1.4
Puebla	3.1	0.3	4.4	9.9	1.7
Quintana Roo	3.4	0.6	5.0	7.9	2.0
Querétaro	4.1	0.4	4.7	12.0	2.1
Sinaloa	2.5	0.5	3.0	7.4	1.8
San Luis Potosí	2.8	0.4	4.1	8.6	1.9
Sonora	2.7	0.3	2.8	9.1	1.9
Tabasco	4.5	0.4	1.7	3.1	1.3
Tlaxcala	3.3	0.3	3.3	7.5	1.8
Tamaulipas	3.2	0.6	5.5	12.1	2.9
Veracruz	3.7	0.6	3.9	7.5	2.1
Yucatán	1.4	0.5	5.7	12.6	2.1
Zacatecas	1.3	0.3	3.7	10.3	1.7

*Muertes por cien egresos del grupo de edad respectivo.

Anexo III.2 Tasa de urgencias, porcentaje de pacientes foráneos y egreso de adultos mayores en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Entidad	Tasa de Urgencias*	Porcentaje de pacientes foráneos	Porcentaje de egresos de adultos mayores
Aguascalientes	333.5	6.1	9.7
Baja California	159.6	0.2	6.7
Baja California Sur	347.8	0.1	7.7
Campeche	268.7	0.3	9.3
Coahuila	137.7	1.0	9.2
Colima	168.7	9.4	12.1
Chiapas	68.8	0.8	8.8
Chihuahua	37.5	0.5	11.8
Distrito Federal	135.9	13.8	6.4
Durango	200.1	0.7	10.6
Guanajuato	182.4	1.4	8.9
Guerrero	83.9	1.1	8.9
Hidalgo	94.8	4.5	10.6
Jalisco	171	3.9	12.5
Estado de México	107.1	1.1	7.5
Michoacán	105.2	2.0	11.1
Morelos	174.4	3.9	8.9
Nayarit	247.7	2.1	11.5
Nuevo León	97.9	1.1	7.7
Oaxaca	85.8	0.8	10
Puebla	69.7	1.8	8.2
Querétaro	150.1	2.1	7.3
Quintana Roo	139.6	0.7	7.2
San Luis Potosí	63.8	2.6	11.1
Sinaloa	155.9	1.5	12.1
Sonora	332.9	0.3	10.8
Tabasco	326.9	5.8	10.2
Tamaulipas	177.2	3.8	12.7
Tlaxcala	173.4	5.4	8.8
Veracruz	93.4	1.7	11.3
Yucatán	63.9	4.8	8.6
Zacatecas	260.7	6.9	11.2
Nacional	129.1	2.9	9.7

*Por mil habitantes sin seguridad social

1/ No se incluye información de Hospitales Federales de Referencia (HFR), Hospitales Regionales de Alta Especialidad (HRAE) e Institutos Nacionales de Salud (INS)

Capítulo IV.

Anexo IV.1 Productividad quirúrgica en hospitales de los Servicios Estatales de Salud por CLUES. México 2010.

CLUES*	Proc. quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos**	Proc. quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Proc. quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
ASSSA000030	2,163	4	8	1.5	0.7
ASSSA000404	1,153	1	2	3.2	1.6
ASSSA000614	1,755	2	3	2.4	1.6
ASSSA000655	2,303	3	5	2.1	1.3
BCSSA000015	4,208	3	5	3.8	2.3
BCSSA000440	6,944	5	9	3.8	2.1
BCSSA000913	7,471	5	8	4.1	2.6
BCSSA017590	1,685	2	3	2.3	1.5
BSSSA000011	1,262	1	2	3.5	1.7
BSSSA001131	2,051	1	2	5.6	2.8
CCSSA000363	3,133	2	3	4.3	2.9
CCSSA000964	1,034	1	2	2.8	1.4
CHSSA000372	1,244	1	6	3.4	0.6
CHSSA000570	1,837	3	5	1.7	1
CHSSA000664	6,436	4	6	4.4	2.9
CHSSA001026	2,060	4	6	1.4	0.9
CHSSA001801	2,538	3	10	2.3	0.7
CLSSA000033	1,090	1	2	3	1.5
CLSSA000914	1,297	2	4	1.8	0.9
CLSSA001614	4,064	4	5	2.8	2.2
CLSSA002466	1,308	2	3	1.8	1.2
CLSSA002710	2,419	1	1	6.6	6.6
CMSSA000125	6,792	7	9	2.7	2.1
CMSSA001023	3,013	4	5	2.1	1.7
CMSSA001356	2,598	3	9	2.4	0.8
CSSSA000453	1,210	3	4	1.1	0.8
CSSSA001030	5,770	3	4	5.3	4
CSSSA002611	2,474	3	5	2.3	1.4
CSSSA004595	2,465	3	4	2.3	1.7
CSSSA004945	1,598	3	4	1.5	1.1
CSSSA005773	4,145	3	4	3.8	2.8
CSSSA006403	4,183	5	6	2.3	1.9
CSSSA007074	1,204	2	3	1.6	1.1
CSSSA007540	10,065	10	17	2.8	1.6
CSSSA018776	2,035	1	1	5.6	5.6
DFSSA000864	7,220	3	5	6.6	4
DFSSA000881	3,890	9	13	1.2	0.8
DFSSA001540	4,301	2	3	5.9	3.9
DFSSA002066	3,956	2	3	5.4	3.6
DFSSA003162	5,006	8	9	1.7	1.5
DFSSA003384	1,979	3	4	1.8	1.4
DFSSA003553	3,992	8	8	1.4	1.4
DFSSA003722	2,651	5	6	1.5	1.2
DFSSA017886	4,768	4	7	3.3	1.9

CLUES*	Proc. quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos**	Proc. quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Proc. quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
DGSSA000191	9,601	9	12	2.9	2.2
DGSSA000676	2,998	5	6	1.6	1.4
DGSSA017761	1,380	2	4	1.9	0.9
GRSSA000010	5,410	7	8	2.1	1.9
GRSSA000022	1,750	2	3	2.4	1.6
GRSSA000034	4,011	3	5	3.7	2.2
GRSSA001550	1,286	2	3	1.8	1.2
GRSSA002863	5,344	3	5	4.9	2.9
GRSSA003423	1,571	2	3	2.2	1.4
GRSSA003686	3,643	6	10	1.7	1
GRSSA004350	1,107	1	4	3	0.8
GRSSA004490	3,036	3	5	2.8	1.7
GRSSA004753	2,248	4	5	1.5	1.2
GRSSA005762	2,303	4	5	1.6	1.3
GRSSA006742	3,969	3	5	3.6	2.2
GRSSA008101	2,476	3	4	2.3	1.7
GTSSA000310	3,607	3	4	3.3	2.5
GTSSA000766	7,427	5	9	4.1	2.3
GTSSA001290	3,671	2	4	5	2.5
GTSSA001454	3,057	2	4	4.2	2.1
GTSSA001652	4,826	5	11	2.6	1.2
GTSSA002101	11,442	12	21	2.6	1.5
GTSSA002760	2,978	1	2	8.2	4.1
GTSSA003233	4,539	3	4	4.1	3.1
GTSSA003361	1,988	1	2	5.4	2.7
GTSSA004003	1,686	1	2	4.6	2.3
GTSSA004650	3,317	3	4	3	2.3
GTSSA016912	2,207	2	4	3	1.5
GTSSA017023	4,301	3	4	3.9	2.9
HGSSA000156	1,623	2	3	2.2	1.5
HGSSA001503	1,635	1	2	4.5	2.2
HGSSA001590	2,740	4	5	1.9	1.5
HGSSA002430	11,555	4	12	7.9	2.6
HGSSA004093	3,713	3	4	3.4	2.5
HGSSA015515	2,233	2	6	3.1	1
HGSSA015520	1,728	3	4	1.6	1.2
HGSSA015532	3,015	2	3	4.1	2.8
JCSSA000165	1,334	1	2	3.7	1.8
JCSSA000631	2,185	2	3	3	2
JCSSA000894	4,057	3	5	3.7	2.2
JCSSA001326	3,770	2	6	5.2	1.7
JCSSA001401	1,726	1	2	4.7	2.4
JCSSA002224	17,634	19	23	2.5	2.1
JCSSA003250	2,613	2	3	3.6	2.4
JCSSA003496	1,673	1	2	4.6	2.3
JCSSA004230	3,923	2	11	5.4	1
JCSSA005584	3,809	2	4	5.2	2.6

CLUES*	Proc. quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos**	Proc. quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Proc. quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
JCSSA006890	1,453	1	3	4	1.3
JCSSA007066	9,882	13	19	2.1	1.4
MCSSA000871	1,596	2	3	2.2	1.5
MCSSA001011	1,851	4	7	1.3	0.7
MCSSA001636	5,510	5	7	3	2.2
MCSSA001682	3,452	2	3	4.7	3.2
MCSSA002020	3,366	3	4	3.1	2.3
MCSSA002184	5,367	3	6	4.9	2.5
MCSSA004074	5,544	3	6	5.1	2.5
MCSSA004231	6,296	4	8	4.3	2.2
MCSSA005095	2,859	2	3	3.9	2.6
MCSSA005730	1,614	2	4	2.2	1.1
MCSSA006430	2,138	3	4	2	1.5
MCSSA007265	4,439	4	6	3	2
MCSSA007661	7,141	3	6	6.5	3.3
MCSSA007982	1,707	2	3	2.3	1.6
MCSSA008945	3,655	2	4	5	2.5
MCSSA010053	2,870	2	3	3.9	2.6
MCSSA010123	3,583	4	5	2.5	2
MCSSA010251	2,775	2	3	3.8	2.5
MCSSA010280	11,429	5	14	6.3	2.2
MCSSA010292	7,708	7	16	3	1.3
MNSSA000170	2,506	2	3	3.4	2.3
MNSSA001722	2,032	2	10	2.8	0.6
MNSSA001891	11,069	9	11	3.4	2.8
MNSSA002446	2,066	1	2	5.7	2.8
MNSSA002813	4,284	2	3	5.9	3.9
MNSSA002965	1,428	1	2	3.9	2
MNSSA003735	6,232	5	6	3.4	2.8
MNSSA003945	3,937	4	6	2.7	1.8
MNSSA004044	1,107	3	4	1	0.8
MNSSA016475	2,066	4	5	1.4	1.1
MNSSA016533	2,922	4	5	2	1.6
MSSSA000080	1,356	2	3	1.9	1.2
MSSSA000355	2,977	2	3	4.1	2.7
MSSSA000466	8,622	5	7	4.7	3.4
MSSSA000961	3,744	3	5	3.4	2.1
MSSSA001504	1,586	1	2	4.3	2.2
NLSSA002581	1,650	1	2	4.5	2.3
NLSSA002972	1,350	2	3	1.8	1.2
NLSSA003911	2,043	2	4	2.8	1.4
NLSSA004046	12,401	11	15	3.1	2.3
NTSSA001594	9,680	5	6	5.3	4.4
NTSSA002084	1,930	2	3	2.6	1.8
NTSSA002166	2,861	1	2	7.8	3.9
OCSSA000524	1,968	1	2	5.4	2.7
OCSSA000640	2,539	2	3	3.5	2.3

CLUES*	Proc. quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos**	Proc. quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Proc. quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
OCSSA000985	9,786	6	7	4.5	3.8
OCSSA002052	1,018	1	2	2.8	1.4
OCSSA002146	3,019	2	3	4.1	2.8
OCSSA003406	2,222	1	2	6.1	3
OCSSA003715	2,781	5	7	1.5	1.1
OCSSA005383	1,509	2	3	2.1	1.4
OCSSA019873	1,923	1	2	5.3	2.6
OCSSA020030	1,584	1	2	4.3	2.2
OCSSA020655	1,706	1	1	4.7	4.7
PLSSA000081	1,221	3	4	1.1	0.8
PLSSA001645	1,219	2	4	1.7	0.8
PLSSA002106	1,536	2	3	2.1	1.4
PLSSA002490	2,695	7	8	1.1	0.9
PLSSA003260	1,586	5	6	0.9	0.7
PLSSA003663	3,745	4	6	2.6	1.7
PLSSA004404	1,959	1	2	5.4	2.7
PLSSA015230	5,685	10	19	1.6	0.8
PLSSA015551	3,889	2	3	5.3	3.6
PLSSA016543	2,056	3	10	1.9	0.6
QRSSA000023	1,401	3	4	1.3	1
QRSSA000373	1,484	2	3	2	1.4
QRSSA001044	5,622	4	7	3.9	2.2
QTSSA000475	4,828	3	4	4.4	3.3
QTSSA001052	1,863	1	2	5.1	2.6
QTSSA001752	4,683	10	15	1.3	0.9
QTSSA002131	2,639	2	3	3.6	2.4
SLSSA000666	5,038	8	16	1.7	0.9
SLSSA001120	1,725	2	3	2.4	1.6
SLSSA001255	4,684	3	5	4.3	2.6
SLSSA001540	5,691	4	5	3.9	3.1
SLSSA018113	2,270	3	5	2.1	1.2
SPSSA000356	4,508	4	6	3.1	2.1
SPSSA000945	2,984	2	3	4.1	2.7
SRSSA000504	1,446	3	4	1.3	1
SRSSA000562	4,955	5	11	2.7	1.2
SRSSA001011	1,105	1	4	3	0.8
SRSSA001110	4,970	7	12	1.9	1.1
SRSSA001670	2,153	2	3	2.9	2
SRSSA001851	1,558	2	3	2.1	1.4
TCSSA000306	2,829	1	2	7.8	3.9
TCSSA002003	2,966	2	3	4.1	2.7
TCSSA002353	1,239	1	2	3.4	1.7
TCSSA003514	1,702	1	2	4.7	2.3
TCSSA003922	1,084	1	2	3	1.5
TCSSA004564	1,606	1	2	4.4	2.2
TCSSA017420	3,697	2	6	5.1	1.7
TLSSA001142	4,297	3	8	3.9	1.5

CLUES*	Proc. quirúrgicos en quirófano	Quirófanos	Escenarios quirúrgicos**	Proc. quirúrgicos en quirófano por quirófano por día	Proc. quirúrgicos en quirófano por escenario quirúrgico por día
TLSSA001376	5,394	3	5	4.9	3
TLSSA017831	2,072	2	3	2.8	1.9
TSSSA000401	3,782	2	4	5.2	2.6
TSSSA001031	4,118	6	11	1.9	1
TSSSA001550	1,883	3	4	1.7	1.3
TSSSA001562	2,080	2	3	2.8	1.9
TSSSA001772	3,807	3	5	3.5	2.1
TSSSA002192	1,143	2	3	1.6	1
TSSSA002431	6,731	2	5	9.2	3.7
TSSSA002665	1,201	1	2	3.3	1.6
TSSSA002805	4,605	2	4	6.3	3.2
TSSSA002810	6,129	5	7	3.4	2.4
TSSSA018000	2,799	2	4	3.8	1.9
TSSSA018070	3,278	2	4	4.5	2.2
VZSSA000310	1,429	1	2	3.9	2
VZSSA001150	5,342	5	10	2.9	1.5
VZSSA001355	4,945	3	5	4.5	2.7
VZSSA001384	2,234	2	5	3.1	1.2
VZSSA002393	1,273	1	2	3.5	1.7
VZSSA002970	6,329	4	10	4.3	1.7
VZSSA003361	2,458	2	3	3.4	2.2
VZSSA003595	2,870	2	3	3.9	2.6
VZSSA003740	1,432	1	2	3.9	2
VZSSA004160	1,248	2	3	1.7	1.1
VZSSA004370	1,406	2	3	1.9	1.3
VZSSA004744	5,115	4	7	3.5	2
VZSSA004860	4,764	3	5	4.4	2.6
VZSSA004913	2,433	3	4	2.2	1.7
VZSSA006815	1,960	2	4	2.7	1.3
VZSSA007730	2,583	2	4	3.5	1.8
YNSSA000565	6,984	7	9	2.7	2.1
YNSSA001224	1,921	2	4	2.6	1.3
YNSSA001434	3,036	2	3	4.2	2.8
ZSSSA000152	5,633	5	7	3.1	2.2
ZSSSA000613	1,546	3	4	1.4	1.1
ZSSSA012853	1,237	3	4	1.1	0.8
ZSSSA013143	2,669	5	5	1.5	1.5

*Sólo se incluyen hospitales con mas de mil procedimientos quirúrgicos

**Se incluyen: quirófanos, salas de corta estancia y de tococirugía

Se asume funcionamiento de 365 días en los hospitales

Anexo IV.2 Promedio de días de estancia, para intervenciones seleccionadas, y tasa de ocupación en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Entidad	Histerectomías	Colecistectomía abierta	Colecistectomía Laparoscópica	Tasa de ocupación
Aguascalientes	2.5	2.9	2.0	78.1
Baja California	2.8	4.8	3.7	78.1
Baja California Sur	3.4	3.1	1.5	47.6
Campeche	3.7	3.6	1.2	53.2
Chihuahua	3.1	3.5	3.2	70.3
Chiapas	4.3	3.8	1.5	78.3
Coahuila	3.3	2.9	2.0	69.2
Colima	3	2.9	2.0	69.1
Distrito Federal	4.3	5	4.1	63.2
Durango	2.7	2.6	1.7	51.8
Guerrero	3.7	3.4	2.2	81.2
Guanajuato	2.8	3	1.6	81.3
Hidalgo	3.6	3.6	2.3	82.7
Jalisco	3	3.1	2.1	71.2
Estado de México	3.9	4	2.4	76.5
Michoacán	3.2	3.7	3.2	68.7
Morelos	3.3	3.1	1.7	81.5
Nayarit	3.2	2.9	1.0	71.2
Nuevo León	2.9	4.9	2.5	75.0
Oaxaca	4.1	3.8	2.6	76.1
Puebla	3.4	3.7	2.4	53.5
Querétaro	3	3.5	2.5	91.4
Quintana Roo	3.4	4.4	1.4	73.0
Sinaloa	2.6	2.6	1.9	67.2
San Luis Potosí	3.3	3.9	3.0	80.3
Sonora	4	2.9	3.0	63.2
Tabasco	3.3	2.7	1.0	65.0
Tamaulipas	3.5	3.4	2.5	63.0
Tlaxcala	3.5	4	2.5	84.6
Veracruz	3.5	3.5	2.1	66.5
Yucatán	4.1	4.1	3.2	104.4
Zacatecas	3.2	3.8	2.2	60.2
Nacional	3.5	3.6	2.6	70.7

Capítulo V.

Anexo V.1 Tasa de Mortalidad por Enfermedades Cerebrovasculares (ECV) e Infarto Agudo al Miocardio (IAM) por entidad, en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Entidad	ECV*	IAM (40-59 años)**	IAM (60 años y más)**
Aguascalientes	21.7	13.6	28.2
Baja California	17.1	17.2	24.6
Baja California Sur	21.2	4.5	25.0
Campeche	18.6	0.0	41.2
Coahuila	24.3	23.2	35.9
Colima	16.1	0.0	25.0
Chiapas	15.2	18.8	48.3
Chihuahua	21.9	15.3	32.7
Distrito Federal	17.5	17.9	36.1
Durango	25.4	17.1	38.4
Guanajuato	21.8	17.9	36.6
Guerrero	12.4	17.9	30.5
Hidalgo	15.5	8.8	30.0
Jalisco	19.9	10.9	24.1
Estado de México	21.0	16.8	46.3
Michoacán	15.1	14.5	28.3
Morelos	14.6	10.7	37.9
Nayarit	14.6	12.5	45.7
Nuevo León	15.9	4.4	18.7
Oaxaca	12.4	23.1	34.1
Puebla	20.9	14.7	34.0
Querétaro	19.2	8.6	27.5
Quintana Roo	11.4	5.3	38.9
San Luis Potosí	16.1	27.8	26.4
Sinaloa	18.0	9.1	24.8
Sonora	20.8	8.0	20.4
Tabasco	18.3	9.4	21.1
Tamaulipas	22.9	19.1	33.9
Tlaxcala	17.3	20.0	63.2
Veracruz	16.5	11.9	27.3
Yucatán	25.5	13.3	45.5
Zacatecas	21.3	14.3	38.3
Nacional	18.4	14.0	31.5

Tasa por 100 pacientes que presentan el evento

*Durante los primero siete días de internamiento

**Durante una estancia no mayor a 120 días

Anexo V.2 Porcentaje de episiotomías y cesáreas por entidad, realizadas en hospitales de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Entidad	Episiotomía	Cesáreas
Aguascalientes	40.8	36.2
Baja California	33.1	27.3
Baja California Sur	42.4	40.6
Campeche	15.6	39.3
Coahuila	30.5	35.3
Colima	2.4	45.6
Chiapas	11.5	36.0
Chihuahua	19.7	28.4
Distrito Federal	29.3	30.6
Durango	29.2	31.1
Guanajuato	29.2	35.2
Guerrero	18.1	37.7
Hidalgo	29.8	40.3
Jalisco	9.8	32.7
México	25.9	30.6
Michoacán	14.7	36.0
Morelos	7.8	39.7
Nayarit	31.0	30.6
Nuevo León	31.7	32.9
Oaxaca	9.0	42.3
Puebla	7.0	35.8
Querétaro	13.2	31.5
Quintana Roo	18.6	39.0
San Luis Potosí	11.2	25.6
Sinaloa	40.4	38.3
Sonora	26.8	34.1
Tabasco	23.4	40.6
Tamaulipas	30.4	37.2
Tlaxcala	14.1	43.3
Veracruz	15.7	35.8
Yucatán	28.2	49.0
Zacatecas	26.4	26.8
Nacional	22.6	34.7

Anexo V.3 Tiempos de espera en semanas para intervenciones seleccionadas, por institución y comparativo internacional. México 2011.

Intervención	IMSS	ISSSTE	SESA	México media nacional	Canadá	Inglaterra	España
Colecistectomías	7.9	9.7	12.3	10	9.7	13.9	7.7
Hernioplastías	10.6	11.7	16.8	13.1	11.4	--	6.9
Histerectomías	15.1	15.8	16.3	15.8	13.6	15.7	7.5
Remplazo de cadera	11.3	9	7.7	9.2	29.9	20.7	8.5
Cirugía de cataratas	18.2	16.9	20.8	18.6	17.4	10	--
Prostatectomías	16.5	16.8	15.6	16.2	8.1	--	6.1
Tomografías	9.6	12.4	11.3	10.9	4.6	--	--
Ultrasonidos	11.1	14.1	11	11.9	10	--	--
Endoscopías	8.1	13.8	11.1	10.6	32.7	--	--

Capítulo VIII

Anexo VIII.1 Grupos diagnósticos responsables del 82% de los fallecimientos en hospitales incluidos en el análisis para la estandarización de la mortalidad intrahospitalaria durante el 2008, 2009 y 2010.

	Grupos diagnósticos	Códigos incluidos
1	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	A00, A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08, A09
2	Tuberculosis respiratoria, no confirmada bacteriológica o histológicamente	A15, A16
3	Otras septicemias	A40, A217, A227, A267, A282, A327, A392, A393, A394, A427, A548, B007, B377,
4	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sin otra especificación	B20, B21, B22, B23, B24
5	Tumor maligno del estómago	C16
6	Tumor maligno del colón	C18
7	Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	C22
8	Tumor maligno del páncreas	C25
9	Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	C34
10	Tumor maligno de la mama	C50
11	Tumor maligno del cuello del útero	C53
12	Tumor maligno del encéfalo	C71
13	Leucemia linfoide	C91
14	Leucemia mieloide	C92
15	Otras anemias	D61, D62, D63, D64
16	Diabetes mellitus no insulino dependiente	E11, E12, E13, E14
17	Desnutrición proteico calórica de grado moderado y leve	E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46
18	Otros trastornos de los líquidos, de los electrolitos y del equilibrio ácido-básico	E86, E87
19	Trastornos mentales y del comportamiento debido al uso de alcohol	F10
20	Encefalitis, mielitis y encefalomielitis	G04
21	Lesión cerebral anóxica, no clasificada en otra parte	G931, G934, G936
22	Hipertensión esencial (primaria)	I10, I11, I12, I13, I14, I15
23	Infarto agudo del miocardio	I21
24	Enfermedad isquémica crónica del corazón	I25
25	Embolia pulmonar	I26
26	Otras arritmias cardíacas	I49
27	Insuficiencia cardíaca	I50
28	Hemorragia Intraencefálica	I61, I62, I63
29	Infarto cerebral	I61, I62, I63
30	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico	I64
31	Enfermedad cerebrovascular, no especificada	I678, I679
32	Várices esofágicas	I85

	Grupos diagnósticos	Códigos incluidos
33	Neumonía, organismo no especificado	J12, J13, J14, J15, J16, J17, J18
34	Infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores	J20, J21, J22
35	Otras enfermedades pulmonares obstructivo crónicas	J40, J41, J42, J43, J44
36	Síndrome de dificultad respiratoria del adulto	J80
37	Edema pulmonar	J81
38	Otras enfermedades pulmonares intersticiales	J84
39	Derrame pleural no clasificado en otra parte	J90
40	Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte	J96
41	Otros trastornos respiratorios	J98
42	Úlcera gástrica	K25
43	Apendicitis aguda	K35
44	Hernia inguinal	K40
45	Trastornos vasculares de los intestinos	K55
46	Otras obstrucciones del intestino	K564, K565, K566
47	Otras enfermedades de los intestinos	K638, K639
48	Peritonitis	K65, K66
49	Enfermedad alcohólica del hígado	K70
50	Insuficiencia hepática, no clasificada en otra parte	K72
51	Fibrosis y cirrosis del hígado	K74
52	Otras enfermedades del hígado	K76
53	Colelitiasis	K80, K81
54	Pancreatitis aguda	K85
55	Otras enfermedades del sistema digestivo	K92
56	Úlcera de decúbito	L89
57	Insuficiencia renal aguda	N17
58	Insuficiencia renal crónica	N18
59	Insuficiencia renal no especificada	N19
60	Otros trastornos del sistema urinario	N398, N399
61	Choque, no clasificado en otra parte	R57
62	Fractura de huesos del cráneo y de la cara	S02
63	Traumatismo intracraneal	S06
64	Otros traumatismos y los no especificados de la cabeza	S097, S098, S099
65	Herida del abdomen, de la región lumbosacra y de la pelvis	S311, S317, S318
66	Fractura del cuello del fémur	S720, S721
67	Traumatismos múltiples, no especificados	T07
68	Quemadura y corrosión, región del cuerpo no especificada	T20, T21, T22, T23, T24, T25, T26, T27, T28, T29, T30

Anexo VIII.2 Razón estandarizada de mortalidad intrahospitalaria por hospital, México 2008-2010

CLUES	Egresos*	Defunciones	Muertes esperadas	IC inferior REMI	REMI	IC superior REMI	Desempeño
ASSSA000030	5911	554	402.6	126.4	137.6	140.7	Deficiente
BCSSA000015	4244	521	439.0	108.7	118.7	121.8	Deficiente
BCSSA000440	7003	839	717.6	109.1	116.9	119.3	Deficiente
BCSSA000913	8121	998	696.9	134.4	143.2	145.4	Deficiente
CCSSA000112	3804	295	285.4	91.9	103.4	107.6	Promedio
CHSSA000664	5846	527	572.4	84.4	92.1	95.1	Promedio
CHSSA000676	2584	126	187.1	56.1	67.4	73.8	Positivo
CHSSA001801	8336	1445	846.9	161.9	170.6	172.5	Deficiente
CMSSA000125	9190	743	803.1	86.0	92.5	95.0	Promedio
CMSSA001356	2944	107	231.6	37.9	46.2	53.0	Positivo
CSSSA001030	8434	499	732.6	62.3	68.1	71.2	Positivo
CSSSA004595	3002	131	261.4	41.9	50.1	56.2	Positivo
CSSSA006403	8481	746	898.7	77.2	83.0	85.5	Positivo
CSSSA007540	14553	1363	1510.3	85.5	90.2	92.1	Promedio
DFSSA000864	4150	418	288.9	131.1	144.7	148.2	Deficiente
DFSSA000881	7076	842	696.0	112.9	121.0	123.4	Deficiente
DFSSA001540	5278	675	545.7	114.5	123.7	126.4	Deficiente
DFSSA003162	9173	1017	726.4	131.5	140.0	142.2	Deficiente
DFSSA003553	6750	726	458.4	147.1	158.4	161.1	Deficiente
DFSSA003722	10429	1472	1065.9	131.1	138.1	139.9	Deficiente
DFSSA017886	3745	406	343.9	106.9	118.1	121.6	Deficiente
DGSSA000191	9047	1168	981.3	112.3	119.0	121.1	Deficiente
DGSSA000676	5275	288	478.0	53.5	60.3	64.3	Positivo
GRSSA000010	6024	590	535.3	101.5	110.2	113.1	Deficiente
GRSSA000034	3997	240	317.7	66.3	75.5	80.1	Positivo
GRSSA002863	3384	194	283.9	59.1	68.3	73.4	Positivo
GRSSA003686	4439	235	367.5	56.0	63.9	68.5	Positivo
GRSSA004490	4044	194	294.0	57.0	66.0	71.0	Positivo
GTSSA000766	7786	733	636.0	107.1	115.3	117.8	Deficiente
GTSSA001290	6821	396	659.9	54.2	60.0	63.5	Positivo
GTSSA001454	3893	206	264.4	67.6	77.9	82.9	Positivo
GTSSA001652	7129	523	630.3	76.0	83.0	86.0	Positivo
GTSSA002101	10200	658	741.0	82.1	88.8	91.5	Positivo
GTSSA004650	3987	269	320.7	74.1	83.9	88.2	Positivo
HGSSA001590	3720	271	381.7	62.8	71.0	75.3	Positivo
HGSSA002430	7723	682	636.0	99.3	107.2	109.9	Promedio

CLUES	Egresos*	Defunciones	Muertes esperadas	IC inferior REMI	REMI	IC superior REMI	Desempeño
HGSSA004093	5243	433	551.7	71.3	78.5	81.8	Positivo
HGSSA015532	3434	264	292.0	79.8	90.4	94.8	Promedio
JCSSA002224	28611	2249	2077.2	103.8	108.3	109.7	Promedio
JCSSA004230	4768	302	442.1	60.8	68.3	72.3	Positivo
JCSSA007066	34248	686	1258.2	50.5	54.5	57.1	Positivo
MCSSA001011	6040	511	595.0	78.6	85.9	89.0	Positivo
MCSSA001636	6487	534	552.0	88.7	96.7	99.8	Promedio
MCSSA001682	2823	165	214.3	65.7	77.0	82.6	Positivo
MCSSA002020	5682	387	490.7	71.2	78.9	82.4	Positivo
MCSSA002184	7986	935	759.7	115.3	123.1	125.4	Deficiente
MCSSA004074	7467	175	204.1	78.6	85.7	88.7	Positivo
MCSSA004231	8244	758	544.6	129.5	139.2	141.8	Deficiente
MCSSA005095	2983	151	224.1	57.1	67.4	73.2	Positivo
MCSSA005730	3617	297	326.3	81.0	91.0	95.2	Promedio
MCSSA007265	4452	300	335.4	79.6	89.4	93.5	Positivo
MCSSA007661	8186	535	877.3	55.9	61.0	63.9	Positivo
MCSSA008945	4049	274	300.5	80.7	91.2	95.5	Promedio
MCSSA010123	4757	222	476.6	40.7	46.6	51.2	Positivo
MCSSA010280	10445	562	840.9	61.4	66.8	69.7	Positivo
MCSSA010292	8842	996	652.6	143.3	152.6	154.9	Deficiente
MNSSA001722	2777	112	209.5	44.0	53.5	60.1	Positivo
MNSSA001891	22746	813	1213.3	62.5	67.0	69.4	Positivo
MNSSA003735	5584	320	426.1	67.1	75.1	79	Positivo
MNSSA003945	4725	410	423.9	87.6	96.7	100.2	Promedio
MNSSA016533	2530	195	201.9	83.5	96.6	101.8	Promedio
MSSSA000355	4382	181	292.7	53.1	61.8	67.1	Positivo
MSSSA000466	10515	692	594.6	107.9	116.4	119	Deficiente
MSSSA000961	6501	302	397.3	67.7	76.0	80.0	Positivo
NLSSA004046	10928	1164	912.0	120.4	127.6	129.7	Deficiente
NTSSA001594	6398	769	537.2	133.2	143.1	145.7	Deficiente
OCSSA000640	4033	203	348.4	50.5	58.3	63.2	Positivo
OCSSA000985	5437	344	412.6	74.8	83.4	87.2	Positivo
OCSSA002146	4073	247	326.1	66.6	75.8	80.2	Positivo
OCSSA003715	2334	104	201.4	42.2	51.6	58.6	Positivo
OCSSA019873	2940	135	240.9	47.0	56.0	62.1	Positivo
PLSSA002490	6856	776	648.4	111.4	119.7	122.2	Deficiente
PLSSA003663	4421	409	377.2	98.2	108.4	112.0	Promedio

CLUES	Egresos*	Defunciones	Muertes esperadas	IC inferior REMI	REMI	IC superior REMI	Desempeño
PLSSA0004071	3200	353	377.4	84.0	93.5	97.3	Promedio
PLSSA015230	2482	528	615.9	73.5	85.7	91.2	Positivo
QRSSA000373	4325	312	363.3	76.6	85.9	89.9	Positivo
QRSSA001044	7891	708	764.9	85.9	92.6	95.2	Promedio
QTSSA000475	3518	342	368.4	83.3	92.8	96.7	Promedio
QTSSA001752	6564	949	640.3	138.9	148.2	150.5	Deficiente
QTSSA002131	4412	330	388.9	75.9	84.8	88.7	Positivo
SLSSA000024	6419	632	570.6	102.3	110.8	113.6	Deficiente
SLSSA000666	6616	487	506.7	87.8	96.1	99.3	Promedio
SLSSA001540	7259	531	757.7	64.2	70.1	73.1	Positivo
SPSSA000356	6993	676	597.6	104.8	113.1	115.8	Deficiente
SRSSA000562	5385	385	470.5	73.9	81.8	85.4	Positivo
SRSSA001110	35115	1287	1576.4	77.2	81.6	83.5	Positivo
SRSSA001670	3870	244	359.4	59.6	67.9	72.4	Positivo
TLSSA001142	5024	340	436.9	69.8	77.8	81.6	Positivo
TLSSA001376	5184	450	442.8	92.5	101.6	105.0	Promedio
TSSSA000401	5066	323	399.1	72.3	80.9	84.8	Positivo
TSSSA001031	4597	535	404.3	121.3	132.3	135.4	Deficiente
TSSSA001550	4446	414	416.4	90.1	99.4	102.9	Promedio
TSSSA001772	8832	978	878.8	104.4	111.3	113.5	Deficiente
TSSSA002431	6343	766	681.5	104.6	112.4	114.9	Deficiente
TSSSA002805	5618	373	451.5	74.4	82.6	86.2	Positivo
TSSSA002810	8169	824	764.2	100.6	107.8	110.2	Promedio
TSSSA018000	4974	352	402.5	78.5	87.4	91.2	Positivo
VZSSA001150	6086	536	650.7	75.5	82.4	85.4	Positivo
VZSSA001355	4288	271	330.4	72.6	82.0	86.3	Positivo
VZSSA002970	6731	599	524.9	105.2	114.1	117.0	Deficiente
VZSSA004744	9060	525	768.7	62.6	68.3	71.3	Positivo
VZSSA004860	6951	663	706.8	86.8	93.8	96.5	Promedio
VZSSA006815	3520	214	258.9	72.0	82.7	87.5	Positivo
YNSSA000565	13171	1301	1154.1	106.7	112.7	114.6	Deficiente
ZSSSA000152	5484	478	482.2	90.4	99.1	102.3	Promedio
ZSSSA013143	2479	209	135.8	133.7	153.9	159.2	Deficiente

*Solo se incluyen los egresos con alguno de los 68 grupos diagnóstico incluido en el análisis

Anexo VIII.3 Razón estandarizada de mortalidad intrahospitalaria por hospitales. México 2010.

CLUES	Egresos*	Defunciones	Muertes esperadas	IC REMI inferior	REMI	IC REMI superior	Desempeño
ASSSA000030	2001	172	128.2	114.9	134.2	140.0	Deficiente
BCSSA000015	1415	166	150.9	93.9	110.0	115.8	Promedio
BCSSA000440	1783	251	188.5	117.2	133.2	137.9	Deficiente
BCSSA000913	2603	371	245.2	136.3	151.3	155.1	Deficiente
CCSSA000112	944	60	73.0	62.7	82.2	92.1	Positivo
CHSSA000664	1987	196	199.5	85.0	98.3	103.5	Promedio
CHSSA000676	734	60	60.8	75.4	98.8	108.9	Promedio
CHSSA001801	2804	465	271.7	156.0	171.2	174.6	Deficiente
CMSSA000125	2980	229	297.8	67.3	76.9	81.6	Positivo
CMSSA001356	852	4	66.6	1.6	6.0	36.9	Positivo
CSSSA001030	2990	188	261.2	62.1	72.0	77.2	Positivo
CSSSA004595	1102	52	94.3	41.2	55.1	65.3	Positivo
CSSSA006403	2625	228	289.1	68.9	78.9	83.6	Positivo
CSSSA007540	5134	442	525.2	76.5	84.2	87.5	Positivo
DFSSA000864	1275	140	92.8	126.9	150.8	157.5	Deficiente
DFSSA000881	2483	292	262.3	98.9	111.3	115.5	Promedio
DFSSA001540	1654	189	167.3	97.4	112.9	118.3	Promedio
DFSSA003162	3071	322	233.0	123.5	138.2	142.3	Deficiente
DFSSA003553	2322	261	137.8	167.1	189.3	194.2	Deficiente
DFSSA003722	3568	522	355.1	134.7	147.0	150.2	Deficiente
DFSSA017886	1277	145	119.7	102.2	121.1	127.4	Promedio
DGSSA000191	3085	390	324.2	108.6	120.3	123.9	Promedio
DGSSA000676	1723	83	145.2	45.5	57.2	65.1	Positivo
GRSSA000010	2020	204	171.4	103.2	119.0	124.2	Promedio
GRSSA000034	1455	98	117.2	67.9	83.6	91.2	Positivo
GRSSA002863	1220	62	107.8	44.1	57.5	66.8	Positivo
GRSSA003686	1466	79	120.0	52.1	65.9	74.1	Positivo
GRSSA004490	1279	65	85.5	58.7	76.0	85.4	Positivo
GTSSA000766	2419	236	196.2	105.4	120.3	125.1	Promedio
GTSSA001290	2177	138	207.6	55.8	66.5	72.5	Positivo
GTSSA001454	1220	57	88.6	48.7	64.4	74.2	Positivo
GTSSA001652	2255	161	193.1	71.0	83.4	89.1	Positivo
GTSSA002101	3395	228	266.4	74.8	85.6	90.3	Positivo
GTSSA004650	1365	111	109.5	83.4	101.4	108.6	Promedio

CLUES	Egresos*	Defunciones	Muertes esperadas	IC REMI inferior	REMI	IC REMI superior	Desempeño
HGSSA001590	1642	143	165.0	73.1	86.7	92.8	Positivo
HGSSA002430	2568	204	205.4	86.2	99.3	104.4	Promedio
HGSSA004093	1795	140	181.1	65.0	77.3	83.4	Positivo
HGSSA015532	1043	87	94.0	74.1	92.5	100.7	Promedio
JCSSA002224	9326	785	614.4	119.0	127.8	130.3	Deficiente
JCSSA004230	1639	100	148.1	54.9	67.5	74.8	Positivo
JCSSA007066	11440	214	453.5	41.1	47.2	51.9	Positivo
MCSSA001011	1320	135	156.1	72.5	86.5	92.8	Positivo
MCSSA001636	2571	214	192.6	96.7	111.1	116.1	Promedio
MCSSA001682	867	38	59.7	45.0	63.6	76.0	Positivo
MCSSA002020	1926	139	170.1	68.7	81.7	87.9	Positivo
MCSSA002184	2805	298	254.2	104.3	117.2	121.4	Promedio
MCSSA004074	2714	206	224.4	79.7	91.8	96.8	Promedio
MCSSA004231	3117	240	187.8	112.2	127.8	132.6	Deficiente
MCSSA005095	1070	51	78.8	48.2	64.7	75.2	Positivo
MCSSA005730	1267	105	114.5	75.0	91.7	99.0	Promedio
MCSSA007265	1557	103	111.3	75.5	92.5	100.0	Promedio
MCSSA007661	3041	186	291.6	55.0	63.8	69.0	Positivo
MCSSA008945	1390	106	95.6	90.8	110.9	118.4	Promedio
MCSSA010123	996	68	82.9	63.7	82.1	91.3	Positivo
MCSSA010280	2994	129	205.5	52.4	62.8	69.0	Positivo
MCSSA010292	3518	386	276.5	126.0	139.6	143.3	Deficiente
MNSSA001722	907	21	77.1	16.8	27.2	42.6	Positivo
MNSSA001891	7798	241	386.7	54.7	62.3	66.8	Positivo
MNSSA003735	1717	105	121.1	70.9	86.7	94.0	Positivo
MNSSA003945	1571	123	131.6	77.7	93.4	100.2	Promedio
MNSSA016533	1298	101	106.1	77.5	95.2	102.7	Promedio
MSSSA000355	1194	64	85.2	57.8	75.1	84.5	Positivo
MSSSA000466	4070	258	216.5	105.1	119.2	123.8	Promedio
MSSSA000961	2220	87	121.8	57.2	71.4	79.3	Positivo
NLSSA004046	3682	358	343.4	93.7	104.2	108.0	Promedio
NTSSA001594	2128	271	165.0	145.3	164.3	168.9	Deficiente
OCSSA000640	1640	91	149.9	48.9	60.7	68.3	Positivo
OCSSA000985	1795	114	140.3	67.0	81.2	88.1	Positivo
OCSSA002146	1495	89	112.9	63.3	78.8	86.7	Positivo
OCSSA003715	743	37	65.1	40.0	56.8	69.1	Positivo
OCSSA019873	1646	71	126.3	43.9	56.2	64.8	Positivo

CLUES	Egresos*	Defunciones	Muertes esperadas	IC REMI inferior	REMI	IC REMI superior	Desempeño
PLSSA002490	2052	279	220.4	112.2	126.6	131.0	Deficiente
PLSSA003663	1881	138	123.0	94.2	112.2	118.6	Promedio
PLSSA004071	935	127	125.1	84.6	101.5	108.2	Promedio
PLSSA015230	1024	85	77.7	87.4	109.4	117.9	Promedio
QRSSA000373	1565	84	125.5	53.4	66.9	74.9	Positivo
QRSSA001044	3057	285	296.3	85.3	96.2	100.4	Promedio
QTSSA000475	1179	108	118.4	74.8	91.2	98.4	Promedio
QTSSA001752	2311	330	215.8	136.9	152.9	157.0	Deficiente
QTSSA002131	1284	92	117.1	63.4	78.6	86.3	Positivo
SLSSA000024	2227	242	197.8	107.4	122.3	127.1	Promedio
SLSSA000666	2305	161	184.1	74.5	87.5	93.2	Positivo
SLSSA001540	2603	188	259.4	62.5	72.5	77.7	Positivo
SPSSA000356	2286	236	208.7	99.1	113.1	117.9	Promedio
SRSSA000562	1706	126	140.2	74.8	89.8	96.4	Positivo
SRSSA001110	11855	444	489.0	82.5	90.8	94.1	Promedio
SRSSA001670	1218	71	110.8	50.0	64.1	72.8	Positivo
TLSSA001142	1741	117	146.9	65.9	79.6	86.4	Positivo
TLSSA001376	1586	153	136.3	95.2	112.3	118.4	Promedio
TSSSA000401	1684	95	141.8	54.2	67.0	74.4	Positivo
TSSSA001031	1640	200	147.5	117.5	135.6	141.0	Deficiente
TSSSA001550	1498	160	149.2	91.2	107.2	113.1	Promedio
TSSSA001772	2881	334	276.2	108.3	120.9	124.9	Promedio
TSSSA002431	2140	260	222.8	103.0	116.7	121.3	Promedio
TSSSA002805	1868	142	153.1	78.1	92.7	98.9	Promedio
TSSSA002810	2806	288	251.7	101.6	114.4	118.7	Promedio
TSSSA018000	1653	125	134.7	77.3	92.8	99.5	Promedio
VZSSA001150	1984	200	221.1	78.4	90.5	95.6	Promedio
VZSSA001355	1380	91	112.4	65.2	80.9	88.7	Positivo
VZSSA002970	2215	222	168.1	115.3	132.1	137.1	Deficiente
VZSSA004744	2919	176	242.6	62.2	72.5	77.9	Positivo
VZSSA004860	2148	218	210.4	90.3	103.6	108.6	Promedio
VZSSA006815	1247	89	98.7	72.4	90.2	98.2	Promedio
YNSSA000565	3941	404	335.2	109.1	120.5	124.1	Promedio
ZSSSA000152	1915	173	164.4	90.1	105.2	110.9	Promedio
ZSSSA013143	2479	209	133.7	135.8	156.3	161.6	Deficiente

*Solo se incluyen los egresos con alguno de los 68 grupos diagnóstico incluido en el análisis

Capítulo IX. Anexo IX.1 Frecuencia de Condiciones Sensibles a la Atención Ambulatoria en pacientes de 40 a 64 años de edad que fueron hospitalizados en unidades de los Servicios Estatales de Salud. México 2010.

Entidad	DM	HTA	Gastro	Urinarias	Aéreas	Dentales	Total	Población de 40 y más sin derechohabencia	Tasa*
Aguascalientes	234	35	14	17	2	11	313	86,582	36.2
Baja California	413	34	10	6	1	6	470	270,913	17.3
Baja California Sur	156	15	6	10	0	7	194	41,545	46.7
Campeche	495	74	28	33	1	5	636	85,334	74.5
Coahuila	754	105	87	77	5	9	1037	279,041	37.2
Colima	250	47	6	14	1	3	321	672,421	4.8
Chiapas	1,288	319	259	127	9	17	2019	151,896	132.9
Chihuahua	494	175	62	56	3	15	805	58,361	137.9
Distrito Federal	2,333	241	20	32	15	28	2669	949,090	28.1
Durango	416	100	85	34	2	4	641	145,059	44.2
Guanajuato	1,783	158	101	91	7	19	2159	455,233	47.4
Guerrero	980	88	59	24	2	6	1159	588,032	19.7
Hidalgo	627	114	30	48	7	11	837	357,801	23.4
Jalisco	982	206	36	111	8	12	1355	708,080	19.1
Estado de México	2,703	207	73	94	31	42	3150	1,673,821	18.8
Michoacán	981	129	55	59	8	15	1247	586,431	21.3
Morelos	780	47	10	19	8	6	870	226,165	38.5
Nayarit	318	36	33	23	3	2	415	112,165	37.0
Nuevo León	405	48	42	41	2	4	542	294,756	18.4
Oaxaca	960	184	136	78	9	11	1378	571,611	24.1
Puebla	945	82	73	60	4	8	1172	788,883	14.9
Querétaro	254	29	6	8	1	6	304	162,600	18.7
Quintana Roo	682	83	59	35	5	3	867	107,664	80.5
San Luis Potosí	738	72	24	32	6	24	896	254,285	35.2
Sinaloa	606	122	100	62	5	27	922	285,591	32.3
Sonora	845	191	55	59	3	7	1160	212,858	54.5
Tabasco	1,469	286	215	89	7	11	2077	275,903	75.3
Tamaulipas	1,210	296	112	77	9	14	1718	303,479	56.6
Tlaxcala	415	59	47	45	1	2	569	152,309	37.4
Veracruz	2,707	350	219	172	12	27	3487	1,040,728	33.5
Yucatán	444	52	32	18	3	5	554	191,932	28.9
Zacatecas	242	37	22	25	4	2	332	178,992	18.5
Nacional	27,909	4,021	2,116	1,676	184	369	36275	12,269,561	29.6

Anexo IX.2 Tasa de hospitalización por alguna Condición Sensible a la Atención Ambulatoria en pacientes de 40 a 65 años de edad por sexo y entidad en hospitales de la Secretaría de Salud. México 2010.

Entidad	DM		HTA		Gastro		Urinarias		Aéreas		Bucales	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Aguascalientes	27.9	26.2	3.7	3.6	0.7	2.5	1.2	2.7	0.0	0.5	1.4	1.1
Baja California	12.9	18.4	0.8	1.0	0.3	0.4	0.1	0.4	0.1	0.0	0.3	0.1
Baja California Sur	38.6	36.2	3.8	5.1	0.4	2.8	1.3	4.0	0.0	0.0	1.3	2.3
Campeche	47.5	69.1	5.9	6.3	0.7	6.0	2.3	5.6	0.0	0.2	0.5	0.7
Coahuila	41.6	58.4	5.6	6.0	4.4	7.1	1.6	8.8	0.3	0.4	0.6	0.5
Colima	47.1	38.2	8.2	9.0	1.3	0.7	1.3	3.6	0.3	0.0	0.0	1.1
Chiapas	13.3	24.8	3.2	3.1	2.7	5.0	0.8	2.9	0.2	0.1	0.3	0.2
Chihuahua	16.5	19.1	5.3	6.1	1.4	3.2	1.0	3.2	0.2	0.0	0.5	0.6
Distrito Federal	27.2	22.0	2.7	2.7	0.3	0.1	0.2	0.5	0.1	0.2	0.4	0.2
Durango	24.6	32.8	4.1	4.1	4.3	7.4	1.7	3.0	0.1	0.1	0.1	0.4
Guanajuato	28.4	32.0	1.6	1.4	1.2	2.2	0.8	2.2	0.0	0.2	0.1	0.5
Guerrero	21.7	21.4	1.4	1.3	1	1.6	0.4	0.7	0.0	0.0	0.1	0.1
Hidalgo	18.1	17.0	2.6	2.4	0.7	1.0	0.9	1.7	0.1	0.3	0.3	0.3
Jalisco	14.6	13.1	2.4	2.4	0.5	0.6	0.9	2.2	0.1	0.2	0.2	0.1
Estado de México	16.3	16	1.1	1.1	0.3	0.5	0.4	0.8	0.1	0.2	0.2	0.3
Michoacán	16.2	17.2	1.5	1.4	0.6	1.3	0.4	1.6	0.1	0.2	0.4	0.1
Morelos	36.7	32.3	2.0	1.9	0.3	0.6	0.6	1.1	0.4	0.4	0.3	0.3
Nayarit	24.0	33.1	2.1	2.2	1.7	4.3	0.9	3.4	0.5	0.0	0.2	0.2
Nuevo León	13.6	13.9	0.8	0.9	1.2	1.6	0.6	2.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Oaxaca	15.8	17.7	2.5	2.2	2.1	2.6	0.7	1.9	0.0	0.3	0.1	0.3
Puebla	12.8	11.3	0.7	0.7	0.5	1.3	0.5	1.0	0.1	0.0	0.1	0.1
Querétaro	19.1	12.2	1.2	1.2	0.6	0.1	0.2	0.7	0.0	0.1	0.6	0.1
Quintana Roo	65.3	61.2	6.0	6.6	4.6	6.4	0.7	6.0	0.0	1.0	0.2	0.4
San Luis Potosí	23.9	27.7	2.1	2.0	0.9	0.8	0.2	2.0	0.2	0.2	0.6	1.1
Sinaloa	21.7	26.2	3.7	4.2	2.9	5.2	1.0	4.1	0.1	0.3	0.9	1.3
Sonora	37.8	42.0	7.4	9.1	1.8	3.5	1.5	4.4	0.2	0.1	0.2	0.5
Tabasco	45.8	60.8	7.2	7.3	4.6	11.0	1.7	4.8	0.1	0.4	0.1	0.7
Tamaulipas	37.8	42.1	8.1	8.8	2.2	5.4	1.3	3.9	0.1	0.5	0.3	0.6
Tlaxcala	24	30.2	3.3	3.0	3.3	2.9	1.5	4.3	0.0	0.1	0.3	0.0
Veracruz	24.7	27.3	2.5	2.4	1.5	2.7	0.9	2.3	0.1	0.2	0.3	0.3
Yucatán	18.9	27.5	2.5	2.5	1.0	2.3	0.2	1.7	0.3	0.0	0.3	0.2
Zacatecas	12.7	14.3	2.0	1.8	0.6	1.8	0.7	2.0	0.3	0.1	0.1	0.1
Nacional	21.9	23.6	2.6	2.6	1.2	2.2	0.7	2.0	0.1	0.2	0.3	0.3

XII. Bibliografía

1. Agency for Healthcare Research and Quality. Guide to inpatient quality indicators: quality of care in hospitals – Volume, Mortality, and Utilization. Agency for Healthcare Research and Quality, 2002. Disponible en www.qualityindicators.ahrq.gov.
2. Ávila P, López M, Durán L. Estimación del tamaño óptimo de una unidad de hemodiálisis con base en el potencial de su infraestructura. *Salud Publica Mex* 2010; 52:315-323.
3. Bagust A, Place M, Posnett J. Dynamics of bed use in accommodating emergency admissions: stochastic simulation model. *BMJ* 1999;319(7203):155-158.
4. Borg MA. Bed occupancy and overcrowding as determinant factors in the incidence of MRSA infections within general ward settings. *J Hosp Infect* 2003;54:316-318.
5. Boyers S, Gilbery W. Elective repeat caesarean section versus trial of labour: the neonatologist's view. *Lancet* 1998;351:155.
6. Brandan M, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: estado de la mamografía en México. *Cancerología* 2006; 147- 162.
7. Burns, E. Mcgloin J, Westfall JM. Hospitalization for Ambulatory Care Sensitive Conditions. Access to Care in Rural Colorado. Colorado Department of Public Health And Environment, disponible en <http://www.cdphe.state.co.us/pp/primarycare/shortage/ambulatorycare.pdf>
8. Canadian Institute for Health Information. Hospital standardized mortality ratio (HSMR). Technical notes. Updated September 2010.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Public health focus: surveillance, prevention, and control of nosocomial infections. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1992;41:783–787.
10. Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud. Módulo de estimación de costos hospitalarios. Secretaría de Salud. Dirección de Análisis para la Innovación de Servicios de Salud. 2004. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7417.pdf>
11. Fajardo-Ortiz G, Fajardo-Dolci G. Historia de la cama de hospital. Investigación en diversos lugares y tiempos. *Gac Méd Méx* 2010; 146:219-224.
12. Hook B, Kiwi R, Amini SB, Fanoroff A, Hack M. Neonatal morbidity after elective repeat cesarean section and trial of labour. *Pediatrics* 1997; 100:348-353.
13. INSP. Evaluación y estrategias de portabilidad y convergencia hacia la integración del Sistema Nacional de Salud. México, 2011.
14. Knaul F, López L y col. México Reporte Rosa 2009-2010: Cáncer de mama a conciencia. Informe final. México, D.F.: Fundación Mexicana para la Salud, 2009.

15. Knaul F, Nigenda G, Lozano R. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Pública Mex* 2009; 51: supl. 2.
16. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. *To err is human: building a safer health system*. IOM, 2010.
17. Ley Federal de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245.pdf>. (Consultado el 6 de diciembre de 2011).
18. Macías AE, Monroy R, Muñoz JM, Medina H, Ponce de León S. Cloración y contaminación bacteriana. Aguas turbulentas en los hospitales. *Rev Invest Clin* 2006;58:470-4.
19. Martínez J. Boletín de práctica médica efectiva, PIME: Cáncer de mama. Boletín informativo editado por el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud 2007.
20. Medina-Escobedo M, Zaidi M, Real-de León E, Orozco-Rivadeneira S. Prevalencia y factores de riesgo en Yucatán, México, para litiasis urinaria. *Salud Publica Mex* 2002;44:541-545.
21. National Nosocomial Infections Surveillance System. National Nosocomial Infections Surveillance (National Nosocomial Infections Surveillance System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System report, data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004. *Am J Infect Control* 2004;32:470-85.
22. National Research Council. "Appendix D: Ambulatory-Care Sensitive Conditions and Referral-Sensitive Surgeries." *Access to Health Care in America*. Washington, DC: The National Academies Press, 1993. 1. Print.
23. NHS. Institute for Innovation and Improvement. Length of Stay-Reducing Length of Stay. NHS. Institute for Innovation and Improvement, 2008. Disponible en <http://www.institute.nhs.uk/>
24. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2006, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
Disponible en <http://www.dof.gob.mx/documentos/3896/salud/salud.htm>
25. OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2010. Financiación de los sistemas de salud: el camino hacia la cobertura universal. Suiza, 2010.
26. Panorama de la salud: indicadores de la OCDE para 2005. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2006; 29 (1):119-124.
27. Pegues DA, Arathoon EG, Samayoa B, et al. Epidemic gram-negative bacteremia in a neonatal unit in Guatemala. *AJIC Am J Infect Control* 1994;22:163-71.
28. Ponce de León-Rosales SP, Molinar-Ramos F, Domínguez-Cherit G, Rangel-Frausto MS, Vázquez-Ramos VG. Prevalence of infections in intensive care units in Mexico: a multicenter study. *Crit Care Med.* 2000;28(5):1316-21.
29. Puentes-Rosas E, Gómez-Dantés O. Unidades privadas con servicios de hospitalización, México 2001. Síntesis ejecutiva.
Disponible en: www.sinais.salud.gob.mx/descargas/pdf/SE10_UnidPrivServHosp.pdf.

30. Ruelas BE, Sarabia GO, Tovar VW. Seguridad del paciente hospitalizado. Ed Panamericana, México, 2007.
31. Secretaría de Salud. México: Hacia la Integración del Sistema Nacional de Salud. México, 2010.
32. Smith GC, Pell JP, Dobbie R. Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. *Lancet* 2003;362:1179-1184.
33. Viswanathan M, Hartmann K, Palmieri R, Lux L, Swinson T, Lohr KN, Gartlehner G, Thorp J Jr. The Use of Episiotomy in Obstetrical Care: A Systematic Review. Evidence Report/ Technology Assessment No. 112. (Prepared by the RTI-UNC Evidence-based Practice Center, under Contract No. 290-02-0016.) AHRQ Publication No. 05-E009-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2005.
34. WHO. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. WHO, Geneve, 2011.
35. WHO. Emergency Medical Services Systems in the European Union. Report of an assessment project co-ordinated by the World Health Organization. WHO, Geneve, 2008
36. Martin RM, Sterne J, Gunnell D, Ebrahim S, Smith G, Frankel S. NHS waiting lists and evidence of national or local failure: analysis of health service data. *BMJ*. 2003; 25; 326(7382):188.

Agradecimientos

Además de los apoyos institucionales de diversas áreas de la Secretaría de Salud, el equipo responsable de elaborar el *Observatorio del Desempeño Hospitalario 2011* desea agradecer la colaboración de las siguientes personas:

- Alejandro Macías Hernández
- Alethse de la Torre Rosas
- Alma Patricia Cáliz Morales
- Ana Karla Alatorre Ortíz
- Carlos Lino Sosa Manzano
- Daniel Castro Carrillo
- Luis Manuel Torres Palacios
- Martha Huertas Jiménez
- Nohemí Morales Bañuelos
- Octavio Gómez Dantes