



“Informe de la aplicación del diagnóstico a las instancias de salud pública del Gobierno del Distrito Federal para incidir en la disminución de morbilidad materna grave”

Informe final

Abril de 2010

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Índice

Índice	2
Antecedentes	5
Justificación	18
Metodología	21
Resultados	28
Conclusiones	52
Recomendaciones	55
Para desarrollar en la comunidad	56
Para personal de salud en Consulta Externa	58
Para personal de salud en Hospitalización	59

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Presentación

La mortalidad materna (MM) refleja los problemas de inequidad, falta de acceso a servicios y a la atención obstétrica de calidad. Con frecuencia, la MM se centra en la población pobre y de extrema pobreza, integrada por personas en situación de vulnerabilidad, indígenas y del sector rural y sin seguridad social. Sin embargo en México, la MM también se concentra en los grandes centros urbanos, en especial en la región del Valle de México, reflejando una gran concentración de población femenina en edad reproductiva en estas áreas geográficas.

En los últimos años se ha identificado que el estudio de los casos de morbilidad materna extrema es de utilidad para complementar la investigación de la mortalidad materna considerando el potencial que tiene de enfocar las deficiencias, así como los elementos positivos de los servicios de atención materna perinatal de cualquier sistema de salud. Sin embargo, una de las limitantes para la utilización masiva del estudio de morbilidad materna extremadamente grave como herramienta de evaluación de los sistemas de cuidados obstétricos, es la unificación de criterios que definan e identifiquen claramente a estas mujeres. Uno de los criterios de inclusión utilizado es estudiar a las mujeres que fueron atendidas en unidad de terapia intensiva. Si bien es cierto, este criterio logra identificar las enfermas más graves, también es cierto, que hay mujeres igualmente graves que fueron atendidas en otras áreas (sala de partos, por ejemplo) o en hospitales que no cuentan con una unidad de medicina crítica. Otras propuestas para definir

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



clínicamente a las mujeres con morbilidad materna extremadamente grave se basan en estudiar aquellas que presentaron disfunción de órganos y/o sistemas o incluyendo cierto tipo de manejos que ameritó la enferma para evitar que falleciera (histerectomía, transfusiones, etc.).

La detección y reporte de los casos de morbilidad materna extremadamente grave (MMEG) constituyen una herramienta complementaria al estudio de las muertes maternas para la evaluación de nuestros sistemas de cuidados obstétricos. La sistematización de estos registros servirá para en el monitoreo de la calidad de los servicios de atención y como fuente de aprendizaje para los profesionales de la salud. Es crucial que se logre una estandarización en la definición de los eventos mórbidos severos y de la MMEG, para un mejor entendimiento y la posibilidad de realizar comparaciones entre diferentes centros hospitalarios, e incluso entre diversos países.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Antecedentes

Cada año alrededor de 11.000 mujeres mueren en América Latina y el Caribe de complicaciones asociadas a la gestación y al nacimiento.¹ La mayoría de estas muertes eran prevenibles en la medida en que estas gestantes hubiesen recibido una atención adecuada durante el embarazo, el parto y el periodo postnatal. A pesar que en las últimas décadas la mortalidad materna ha disminuido de manera significativa, en la Región, en cinco países la razón de mortalidad materna excede la registrada hace 60 años en los Estados Unidos, reportándose para América Latina y el Caribe en el año 2003. La magnitud de la inequidad en la mortalidad materna en las Américas se refleja en el hecho que de la población más pobre concentra el 50% de las muertes maternas, mientras que en el quintil más rico solamente ocurre el 5% de estas muertes. Los embarazos en adolescentes, la mayoría no planeados, representan el 20% del total de embarazos en muchos países, situación que implica grandes retos a esas futuras madres y sus niños. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)² 3,240,000 gestantes de la Región Latinoamericana no tienen control del

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”

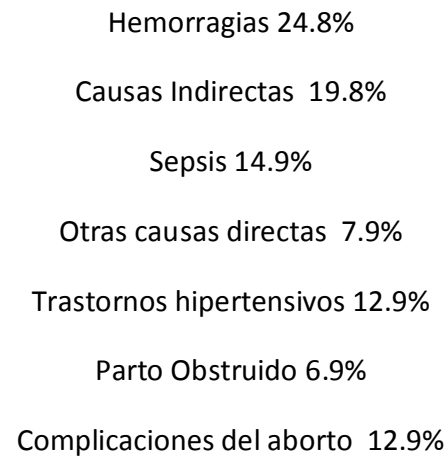
¹ Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2005. ¡Cada madre y niño contarán!

² Organización Panamericana de la Salud. La Salud de las Américas 2007.



embarazo; 3,440,000 no reciben atención del parto en una institución de salud; y 2,980,000 no tienen acceso a atención del parto por personal calificado.

Las causas de mortalidad materna son repetidas en las distintas regiones del mundo, y son: hemorragia, retención de restos placentarios, trastornos hipertensivos, sepsis y complicaciones de los abortos. América Latina no escapa de ésta realidad:



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



En la región, el estudio de la mortalidad materna ha sido la estrategia principal para la evaluación y monitoreo de las unidades responsables de ofrecer atención materna. A pesar que la mortalidad materna no ha alcanzado niveles bajos, los casos de morbilidad obstétrica severa (*near-miss* o casi-muerta) ocurren de manera más frecuente que la muerte materna. Existe una gran cantidad de eventos de paciente obstétrica casi muerta pero pocas de ellas mueren. Se han reportado en algunos países con mortalidad materna elevada que la paciente obstétrica casi-muerta ocurre cinco a diez veces más que la muerte materna.

En los últimos años se ha identificado que el estudio de los casos de morbilidad materna extrema es de utilidad para complementar la investigación de la mortalidad materna considerando el potencial que tiene de enfocar las deficiencias, así como los elementos positivos, de los servicios de atención materna perinatal de cualquier sistema de salud. Una de las limitantes para la utilización masiva de las tasas de las "casi-muertas" como herramienta de evaluación de los sistemas de cuidados obstétricos, es la unificación de criterios que definan e identifiquen claramente a estas pacientes.

Si bien es cierto, el criterio de la morbilidad materna logra identificar las pacientes mas graves, también es cierto, que hay pacientes igualmente graves que fueron atendidas en otras áreas (sala de partos, por ejemplo) o en hospitales que no cuentan con una Unidad de medicina critica. Las últimas propuestas tratan de definir clínicamente a la "casi-muerta"

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"



basándose en órganos y sistemas disfuncionales y/o, en el manejo que ameritó la paciente para evitar que falleciera (histerectomía, transfusiones, etc.). La detección y reporte de los casos de pacientes "casi-muertas" debe aceptarse como una herramienta complementaria a las estadísticas de las muertes maternas, de evaluación de nuestros sistemas de cuidados obstétricos.

La sistematización de estos registros nos servirá para la monitorización de la calidad de los servicios de atención y como una fuente de aprendizaje para los profesionales de la salud. Por lo tanto, es crucial que se logre una estandarización de la definición de los eventos mórbidos severos y de la paciente "casi-muerta", para un mejor entendimiento y la posibilidad de realizar comparaciones entre diferentes centros hospitalarios, e incluso diversos países.

La institucionalización de la monitorización de las pacientes "casi-muertas" en conjunto con las muertas puede determinar los posibles riesgos de muerte y llegar a ser un importante mecanismo para la identificación de medidas preventivas efectivas a disminuir las tasas de resultados obstétricos negativos. La experiencia alrededor del tema es muy poca, centrándose principalmente en los países de Europa Occidental y de África del Sur, con resultados no comparables por la ausencia de estandarización e identificación de casos.

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"



El uso de términos como "complicaciones que amenazan la vida", "morbilidad materna severa" y "morbilidad materna extrema", los cuales son a menudo intercambiados, ha generado confusión. Es necesario entender que durante el embarazo, el proceso salud - enfermedad ésta representado por una secuencia de eventos entre los extremos de salud y muerte. Dentro de esta secuencia un embarazo puede ser considerado como no complicado, complicado (morbilidad), severamente complicado (morbilidad severa) o como con una complicación que amenaza la vida de la gestante. En esta última condición las mujeres se pueden recuperar, presentar incapacidad temporal o permanente o morir. Aquellas gestantes que sobreviven a una complicación que amenazaba su vida, son consideradas como casos de morbilidad materna extrema.

No obstante, no hay una definición universalmente aplicable y, para efectos operativos, ésta dependerá de las características de la atención que puede variar de una región a otra, dependiendo de su nivel de desarrollo. Lo importante es que la definición utilizada sea apropiada a las circunstancias locales de tal manera que permita implementar acciones orientadas a mejorar el cuidado materno acorde a sus posibilidades. A continuación se presentan los extremos de salud y muerte durante un embarazo:

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"



Secuencia entre los extremos de salud y muerte durante el embarazo

NO COMPLICACIONES Embarazo, Parto Puerperio

COMPLICACIÓN (Mortalidad)

COMPLICACIÓN SEVERA (Morbilidad Severa)

COMPLICACIONES QUE AMENAZAN LA VIDA

SOBREVIVE Morbilidad Materna Extremadamente Grave

Como consecuencia de lo anterior y después de discutir ampliamente las definiciones previamente establecidas, el Comité de Mortalidad Materna de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG), decidió adoptar la siguiente definición: "Es una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte".³

³ Comité de Mortalidad Materna FLASOG. Reunión Santa Cruz de la Sierra.

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"



Entre las debilidades está la falta de unanimidad en los criterios utilizados para la identificación del caso y la dificultad para identificar casos que pudiesen ocurrir en la comunidad. Las dificultades para su definición e identificación y la limitada experiencia en la revisión de casos han limitado su aplicación en los países en vía de desarrollo. Para la identificación de casos, se han definido tres categorías, de acuerdo al criterio usado, para clasificar las pacientes. En una revisión sistemática realizada por la Organización Mundial de la Salud⁴, una categoría está basada en *criterios asociados a signos y síntomas clínicos de una enfermedad específica* (hemorragia, desordenes hipertensivos, etc.), otra categoría está basada en *criterios relacionados con falla o disfunción de órganos y sistemas* (hipovolemia, oliguria, disfunción de la coagulación, disfunción respiratoria o cerebral, etc.), y la tercera *categoría está basada en criterios relacionados con el tipo de manejo instaurado a la paciente, donde la admisión a UCI, las transfusiones de sangre y la práctica de intervenciones quirúrgicas* como la histerectomía de urgencia, son los criterios más comúnmente usados. La prevalencia de la morbilidad extremadamente grave varía entre 0,80%-8,23% en la categoría de estudios que basan la identificación, en criterios asociados a signos y síntomas clínicos de una enfermedad específica, en el grupo de reportes

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”

⁴ Say L, et al. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reproductive Health, August 2004



que usaron criterios basados en falla o disfunción de órganos y sistemas, el rango está entre 0,38%-1,09% y entre 0,01%-2,99% en el grupo que usaron criterios relacionados con el manejo instaurado de la paciente.

Por otra parte Geller⁵, desarrolló un score basado en cinco factores en su orden, falla orgánica multisistémica, admisión en unidad de cuidado intensivo, transfusión mayor de tres unidades de sangre, intubación prolongada e intervenciones quirúrgicas, a los cuales les dio un peso de 5, 4, 3, 2 y 1 respectivamente, utilizando como punto de corte para la identificación de casos con morbilidad materna extrema un score de 36 mas, encontrándose que la sensibilidad era del 100% y la especificidad del 83%. Al evaluar cada factor de manera individual, la falla orgánica multisistémica tenía una sensibilidad del 95,5% y una especificidad del 87,8% siendo considerado el indicador con mayor peso para identificar casos de morbilidad materna extrema.

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"

⁵ Geller, S. E., D. Rosenberg, et al. (2004). "A scoring system identified near-miss maternal morbidity during pregnancy." *J Clin Epidemiol* **57**(7): 716-20.



Para evaluar la calidad de cuidado que reciben las gestantes con morbilidad materna extrema se han propuesto dos indicadores, el primero denominado "índice de mortalidad" o "MI", el cual se define como la relación entre las muertes maternas provenientes de casos con morbilidad materna extrema y la suma de muertes maternas y casos de morbilidad materna extrema; el segundo indicador calcula la relación de casos de morbilidad materna extrema con referencia a los casos de mortalidad materna. Los resultados de estudios de investigación realizados en gestantes con morbilidad extrema pueden ser utilizados para tratar de identificar determinantes de mortalidad y morbilidad materna, y plantear de acuerdo a ello estrategias preventivas y de intervención.

Existe un interés creciente en el análisis de la morbilidad materna extrema como un indicador de calidad del cuidado materno, en la medida en que las muertes maternas se han convertido en un evento poco frecuente en algunas regiones del mundo. La vigilancia epidemiológica de la morbilidad materna extrema, es una de las estrategias propuestas dentro de las acciones regionales de OPS/OMS para lograr reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes en el año 2015.

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"



Existen cuatro posibles criterios para el estudio de la morbilidad extremadamente grave:

1. Relacionados con signos y síntomas de enfermedad específica: eclampsia, choque séptico, choque hipovolémico.

- Eclampsia: Presencia de una o más convulsiones generalizadas, estado de coma o ambos, en el contexto de la preclampsia y en ausencia de otros trastornos neuro1ógicos, que tienen su causa desencadenante en un vaso espasmo cerebral con isquemia local, encefalopatía hipertensiva con hiperperfusión, edema vasógeno y daño endotelial.
- Choque séptico: corresponde a la hipotensión inducida por la sepsis a pesar de la adecuada administración de líquidos, asociada a los signos de disfunción multiorgánica. Se define hipotensión a la disminución de la presión sistólica por debajo de 90 mmHg o como una presión arterial media menor de 60 mmHg que no tenga otra causa
- Choque hipovolémico: Es un estado fisiopatológico disparado por una falla en la entrega adecuada de oxígeno a las células y perpetuado por la respuesta celular a la hipoxia, con presencia de un cuadro clínico

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



asociado a hipotensión severa, taquicardia, alteración de la conciencia, ausencia de pulsos periféricos, secundario a sangrado.

2. Relacionados con falla o disfunción orgánica

- Cardíaca: Paro cardíaco; edema pulmonar que requiera diuréticos endovenosos.
- Vascular: Ausencia de pulsos periféricos o hipotensión por 30 minutos o más asociada a choque séptico o de cualquier etiología; hipovolemia secundaria a hemorragia. Se manifiesta en general, por presión arterial <90 mmHg, presión arterial media <60 mmHg, disminución de la presión arterial sistólica por debajo de 40 mmHg, índice cardíaco > 3,5 U min/m², llenado capilar disminuido >2 segundos.
- Renal: Corresponde a un deterioro agudo de la función renal medular que se correlaciona con incremento de la creatinina basal de un 50% en 24 horas o elevación de la creatinina sérica por encima de 1,2 mg/dl, oliguria que no responde al reemplazo de líquidos y a diuréticos endovenosos, trastorno del equilibrio ácido básico y electrolitos.
- Hepática: Corresponde a una alteración importante de la función hepática, que se manifiesta por ictericia en piel y escleras, pudiendo existir o no hepatomegalia, asociada a transaminasas en niveles

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



moderadamente elevados: AST y ALT mayor de 70 UI/l, bilirrubina total mayor de 4 mg/dl y LDH ~600 UI/l.

- Metabólica: Aquella que corresponde a co-morbilidades adjuntas como la cetoacidosis diabética; crisis tiroidea, entre otras y que se puede manifestar aparte de las alteraciones propias de la enfermedad de fondo por hiperlactacidemia > 1 mmol/l, hiperglicemia (glicemia plasmática > 120 mg/dl o > 6,7 mmol/l), sin necesidad de padecer diabetes.
- Cerebral: Coma, convulsiones, confusión, desorientación en persona, espacio y tiempo, signos de focalización
- Respiratoria: Síndrome de dificultad respiratoria del adulto, necesidad de soporte ventilatorio. Coagulación: trombocitopenia <100,000 plaquetas o hemólisis (LDH >600).

3. Relacionados con el manejo instaurado a la paciente

- Ingreso a Unidad de Terapia Intensiva (UTI): Paciente que ingresa a unidad de cuidado intensivo, excepto en caso de ingreso para monitoria hemodinámica secundaria a cirugía electiva
- Cirugía: Se refiere a procedimientos diferentes al parto o la cesárea, practicados para el manejo de una complicación obstétrica o de alguna condición que se genera como consecuencia de un compromiso grave

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



de la gestante. El ítem **“otros”** se refiere a procedimientos practicados de urgencia, como toracotomía, craneotomía etc.

- Transfusión sanguínea aguda: Administración de tres unidades o más de hemoderivados en una paciente con compromiso hemodinámico producido por pérdidas sanguíneas agudas.

4. Relacionados con la duración de la hospitalización

Un criterio sencillo para estudiar la morbilidad materna grave es analizar la duración de la hospitalización, de acuerdo a los promedios esperados en caso de ausencia de complicaciones. En el caso de México, por ejemplo, al analizar los indicadores hospitalarios, entre otros los días de estancia hospitalaria, se observa que el promedio para todos los procedimientos de atención obstétrica es de entre 2.5 y 3.3 días, ya que regularmente el parto se egresa en menos de dos días y la cesárea en tres días. Por lo tanto, incluir en el análisis a las mujeres que se quedan hospitalizadas por periodos de tiempos significativamente mayores a lo esperado, permite incluir a la gran mayoría de aquellas que experimentan complicaciones de severidad variable.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Justificación

De acuerdo a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, para el año 2015, México deberá reducir la tasa de mortalidad materna en 75 por ciento. Para lograr esta meta, se requiere llegar a tan sólo 416 muertes maternas en el país anualmente. El gobierno del Distrito Federal, consciente de la problemática que representa la mortalidad materna estableció en su Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012 como uno de sus objetivos “reducir en tres cuartos la mortalidad materna” apeándose a lo establecido en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en la Convención de Eliminación de todas las formas de Discriminación en contra de las Mujeres (CEDAW) y la Plataforma de Beijing. Para ello, es importante revisar las muertes maternas que se presentan en la Ciudad de México, para analizar las fallas en la atención, de acuerdo al modelo de los tres retrasos: el de la toma de decisión para buscar atención, para llegar a la instancia de salud y, finalmente, el retraso en recibir la atención apropiada dentro de la institución.

A la par con el estudio de los casos de muertes maternas, se considera cada vez más útil realizar un análisis de aquellas mujeres que enfrentaron MMEG durante su proceso de embarazo, parto, y puerperio, incluyendo atención postaborto, y que posiblemente hubieran muerto si no hubiera sido por la intervención médica apropiada.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



A partir de estos hallazgos, se busca diseñar acciones sólidas encaminadas a la prevención de este fenómeno inaceptable en una sociedad moderna.

La MMEG permite identificar tanto las deficiencias como los éxitos en la atención obstétrica de emergencia determinantes para salvar la vida de una mujer embarazada. Su enfoque propositivo permite mayor objetividad y receptividad en el desarrollo e implementación de las recomendaciones generadas para el sistema de salud, las cuales pueden contribuir a la reducción de las muertes maternas en la Ciudad de México. Además, la investigación de las MMEG permite contar con información más extensa en términos del número de casos. Se estima que por cada caso de MM, existen aproximadamente entre 10 y 100 casos de complicaciones graves, dependiendo de los países, del grado de desarrollo y capacidad de sus sistemas de salud y de los criterios de definición que se utilicen. Es así que también se tiene la posibilidad de completar las deficiencias en la información a través de la informante clave (la mujer misma). En los casos de MM es frecuente la falta de información en los expedientes clínicos relativo a los eventos claves que condujeron a la muerte. Esta deficiencia se suple con la metodología de las “Autopsias verbales” que tratan de recabar la información faltante a través de la búsqueda e interrogatorio en su domicilio de familiares y

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



personas cercanas a la mujer fallecida. Sin embargo, esta metodología es compleja, y requiere indagar sobre un evento doloroso para las personas involucradas⁶. En cambio, la informante clave en caso de las MMEG, es la mujer sobreviviente; en muchos casos, ella puede ser captada en los mismos servicios de salud donde continúa en tratamiento.

Finalmente, las MMEG tienen un enfoque propositivo: mientras las MMEG son un éxito. La investigación y las intervenciones de los casos de MM son percibidas con frecuencia por el personal médico como punitivas y críticas, ya que siempre investigan un fracaso, un error a menudo prevenible, una falla o una serie de fallas, y los culpables de las mismas: nos dicen lo que no funcionó, y lo que no debe repetirse. A cambio, investigar la MMEG puede identificar no sólo las carencias, sino también los éxitos, lo que sí funcionó en el sistema de salud, lo que sí puede hacerse para salvar la vida de una mujer embarazada. En este sentido, con frecuencia su enfoque propositivo permite mayor receptividad a las recomendaciones generadas en muchos actores del sistema de salud.

"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"

⁶ Hernandez, B., J. Chirinos, et al. (1994). "Estimating maternal mortality in rural areas of Mexico: the application of an indirect demographic method." *Int J Gynaecol Obstet* **46**(3): 285-9.



Metodología

Para el objetivo de la presente investigación, la morbilidad materna se abordó a través de la metodología de análisis de las complicaciones obstétricas extremadamente graves: COEG (*near-miss*, en la terminología internacional). Por este motivo se asume la definición de complicaciones obstétricas extremadamente graves la de Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia- FLASOG 2007⁷ que define a la COEG como: ***“una complicación grave que ocurre durante el embarazo, parto y puerperio, que pone en riesgo la vida de la mujer o requiere de una atención inmediata con el fin de evitar la muerte.”***

Las ventajas de utilizar esta metodología pueden resumirse de esta forma:

- Al ser el número de casos de COEG mayor que el de las muertes maternas, se pueden formular conclusiones de mayor validez sobre los factores de riesgo y de la calidad de la atención.

⁷ Comité de Mortalidad Materna. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG), Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, Abril 2007.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



- Las lecciones aprendidas del manejo de los casos de COEG pueden ser empleadas para evitar casos de muertes maternas.
- Los elementos derivados del análisis de las COEG suelen ser de mejor comprensión y mayor aceptación para el personal de salud que las derivadas de los estudios de muerte materna (“manejo exitoso de la paciente”).
- Es posible entrevistar a “la gestante sobreviviente”, como fuente primaria de información, llenando los vacíos a menudo identificados en los expedientes clínicos.
- Es una estrategia de evaluación de la calidad de los programas de salud materna a nivel poblacional o para estudio de casos.
- Se pueden construir indicadores novedosos de calidad de la atención en salud materna que identifiquen retos y oportunidades para diferentes unidades de atención.
- De los criterios de selección que menciona la literatura internacional:
 - a) criterios basados en el manejo. Ej.: ingresos a Unidad de Terapia Intensiva (UTI), necesidad de transfusión sanguínea, etc.;
 - b) criterios basados en signos y síntomas clínicos. Ej.: TA > 120/190 etc;
 - c) criterios basados en falla orgánica,

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



- d) criterio de duración de la hospitalización. Por ser uniforme y sencillo de operar en todas las unidades a analizar (Ej.: donde no exista UTI, una mujer con COEG no sería incluida en el estudio)⁸, se seleccionó este criterio de inclusión.
- Se elige para este estudio una duración de la hospitalización **igual o mayor a cuatro días**. Este criterio se eligió después de analizar todos los egresos hospitalarios a nivel nacional, encontrándose que constituyen aproximadamente el 2%⁹; de esta manera, se garantizó la inclusión del mayor número posible de casos de COEG.

Con base en todo lo anterior, se hizo un análisis descriptivo de los egresos hospitalarios registrados en el Sistema Nacional de Información en Salud.¹⁰ A partir de éste análisis se diseñó un estudio no experimental, transversal y descriptivo, que incluyó a la mujeres atendidas **por razones obstétricas** durante el periodo enero a septiembre de 2009

⁸ Say L, et al. WHO Systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). Reproductive Health, August 2004.

⁹ SAEH. Sistema Automatizado de Egresos Hospitalarios. Secretaría de Salud. <http://pda.salud.gob.mx/cuboslocal/default.htm>

¹⁰ Dirección General de Información en Salud (DGIS). *Base de datos de egresos hospitalarios 2008*. [en línea]: *Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)*. [México]: Secretaría de Salud. <<http://www.sinais.salud.gob.mx>>

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



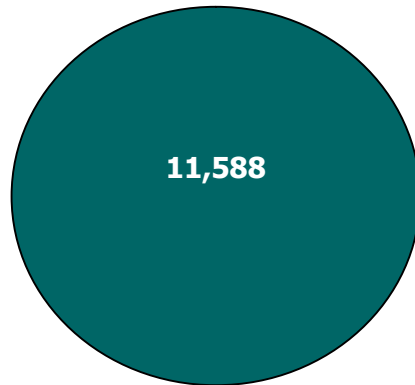
en hospitales seleccionados de la Secretaría de Salud del Distrito Federal y que de acuerdo a sus diagnósticos de ingreso fueron clasificadas como códigos O00-O99 de la CIE-10¹¹: Embarazo, aborto, parto y puerperio. Se excluyeron aquellos casos en los cuales los expedientes clínicos no confirmaron el diagnóstico (es decir, que no resultaron ser códigos O00-O99), los cuales, generalmente correspondieron a expedientes de mujeres atendidos por causas ginecológicas, en urgencias o a casos del servicio de medicina interna.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”

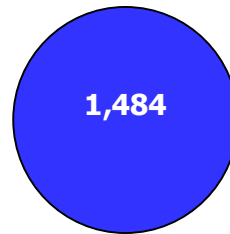
¹¹ CIE 10 = Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, 10° Revisión, OMS/OPS 1998



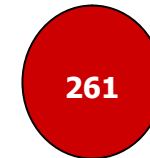
Con base en lo anterior, el universo de estudio se construyó a partir de la información recabada de los archivos clínicos de los Hospitales Generales de Ticomán, Iztapalapa y Dr. Enrique Cabrera, así como del Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez. Se revisaron 11,588 expedientes clínicos de mujeres hospitalizadas, de ellos se seleccionaron como susceptibles de incorporarse a la investigación a **1,484** casos, los que fueron revisados exhaustivamente, de éstos **261** fueron de casos que cumplieron con **ambos criterios**: 1) mujeres atendidas por manejo o complicaciones del embarazo, parto o puerperio y 2) con el criterio de inclusión de duración de hospitalización **igual o mayor a cuatro días**.



**Universo de estudio
Mujeres hospitalizadas**



**Casos
susceptibles**



**Casos
estudiados**

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



En los Hospitales Generales de Iztapalapa, Dr. Enrique Cabrera y en el Hospital de Especialidades Belisario Domínguez, la selección de expedientes se apoyó en la revisión electrónica y la consulta de la base de datos de los egresos hospitalarios; en el Hospital de Ticomán, la búsqueda se realizó de manera manual a partir de las libretas de registro de hospitalización de los servicios de Ginecología, Urgencias y Terapia Intensiva. De esta manera, se seleccionaron los expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión (por código CIE y por duración de hospitalización).

Casos estudiados por hospital

Hospital	Casos	Porcentaje
Especialidades Dr. Belisario Domínguez	98	37.5
Hospital General de Ticomán	27	10.3
Hospital General de Iztapalapa	64	24.5
Hospital General Dr. Enrique Cabrera	72	27.6
Total	261	100

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Es importante mencionar, que en algunos casos, la afección principal, definida por la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión [CIE-10] como “la afección diagnosticada al final del proceso de atención de la salud, como la causante primaria de la necesidad de tratamiento o investigación” no coincide con el diagnóstico de ingreso ni con la edad gestacional del producto, ya que una mujer pudo acudir al hospital durante su puerperio, pero presenta sangrado que apareció después de la atención del parto, clasificándose entonces como una hemorragia post-parto.

Así mismo, es importante aclarar que algunas variables no se tiene toda la información completa, ya que en los expedientes revisados estas no fueron registrados en su totalidad. Por ello, para algunas de ellas, el 100% no corresponde a la totalidad de los **261** expedientes revisados

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Resultados

En este informe se describirán los hallazgos más importantes de la revisión de los expedientes, para ello los hemos dividido en los siguientes apartados:

- A. Información básica
- B. Antecedentes heredo familiares y personales patológicos
- C. Antecedentes ginecobstétricos
- D. Datos al ingreso
- E. Diagnósticos de ingreso
- F. Procedimientos diagnósticos
- G. Tiempos para el diagnóstico
- H. Datos de evolución
- I. Datos al egreso

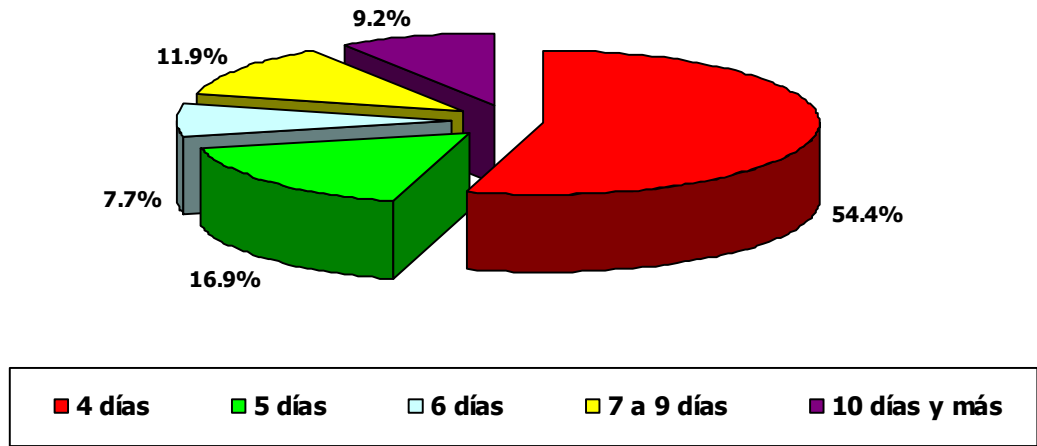
“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Información básica

El promedio de **días estancia** en el hospital fue de **6.61**, con una variación en el rango entre 4 y hasta 216 días. Del total de casos revisados, 142 (54.4%) estuvieron 4 días, 44 (16.9%) casos 5 días, 20 casos 6 días (7.7%), 31 casos (11.9%) entre 7 y 9 días, y 24 casos (9.2%) estuvieron hospitalizados entre 10 y hasta 216 días.

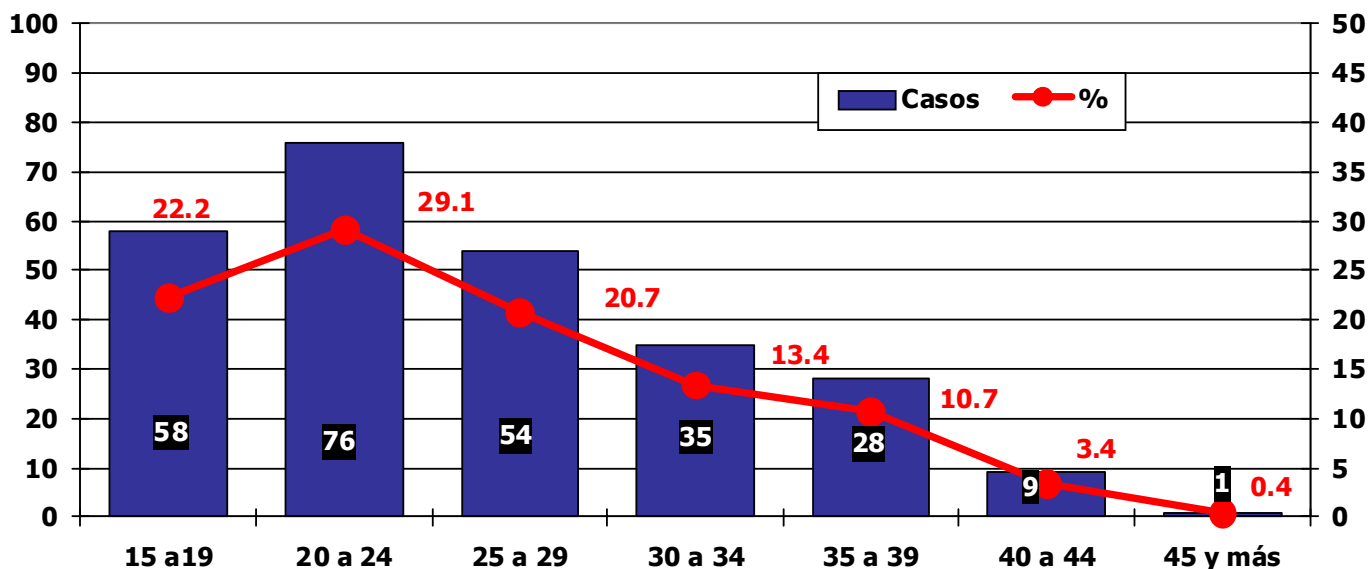
Días de estancia en el hospital
Distribución porcentual según número de días



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



La edad de las mujeres estudiadas se ubicó en el rango de 15 a 46 años, con una media de 25.57 años. El grupo quinquenal que aportó el mayor porcentaje de casos en estudio fue el de 20 a 24 años (29.1%), seguido del grupo de menores de 20 años (22.2%). Esto significa que más de la mitad de los expedientes estudiados corresponde a mujeres adolescentes y jóvenes; el grupo de adolescente en particular puede presentar mayor riesgo obstétrico.



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



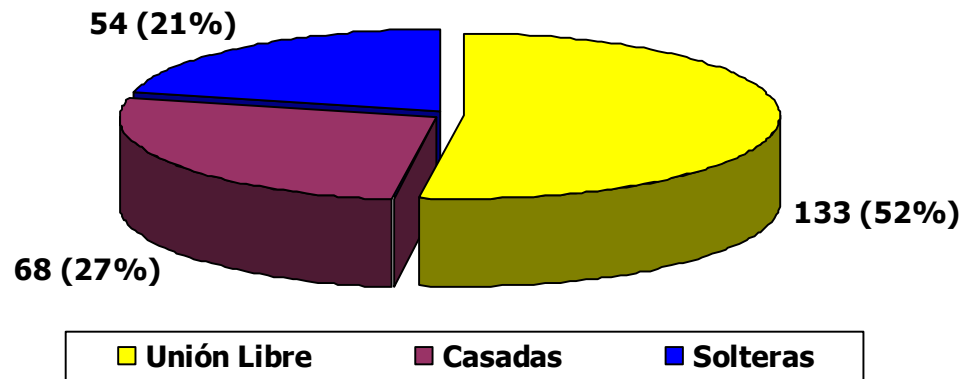
Otros aspectos importantes son:

- Por lugar de residencia, 237 mujeres (90.8%) vivían en el propio Distrito Federal, 18 (6.9%) en el Estado de México, una en el estado de Guerrero (0.4%); de las cinco restantes, el dato de residencia no se registró en ninguna de las fuentes revisadas.
- Del total de pacientes, 211 (80.8%) dijeron ser amas de casa; la ocupación de las 50 restantes (19.2%) se distribuyó entre empleadas, estudiantes, comerciante, enfermeras, estilista, ambulantes.
- De acuerdo al estado civil, 133 mujeres (51%) mantenían una relación en unión libre, 68 (26.1%) eran casadas, 54 (20.7%) eran solteras; en tres casos, no se consignó este dato
- De acuerdo a la religión, la gran mayoría eran católicas (83.5%); dos mujeres declararon ser Testigos de Jehová (esta condición puede implicar el rechazo a recibir transfusiones sanguíneas).

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



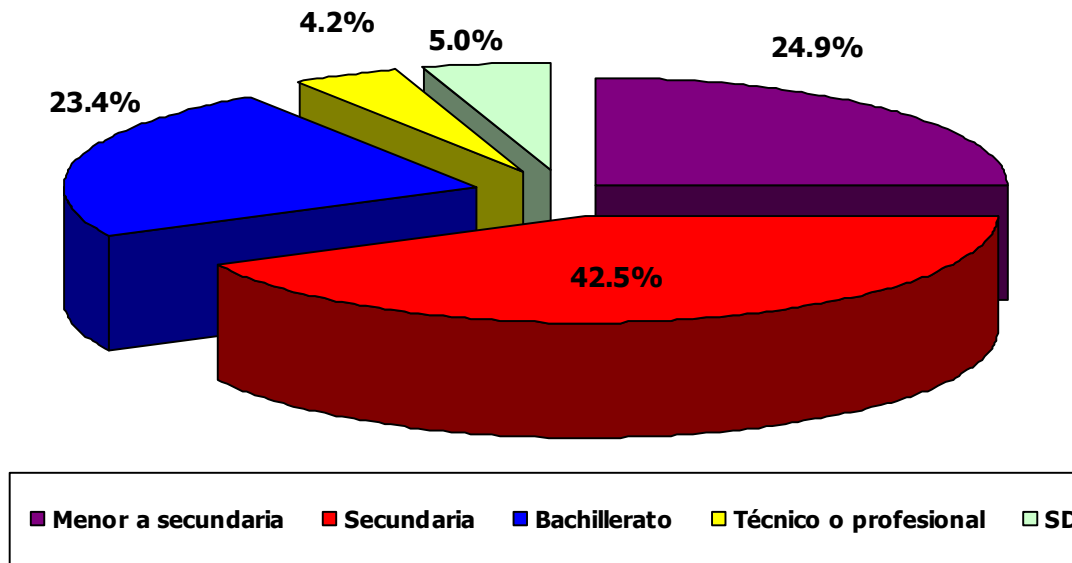
Distribución porcentual según estado civil



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Al investigar el nivel de escolaridad, se encontró que 65 (24.9%) mujeres tenían un nivel de escolaridad más bajo que la secundaria, 111 mujeres (42.5%) tenía la secundaria troncada o terminada, 61 mujeres (23.4%) habían terminado la preparatoria, y once mujeres (4.2%) tenían un nivel técnico o profesional. En 13 mujeres (5%) no se registró la escolaridad.



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Antecedentes heredo familiares y personales patológicos

En 72 mujeres (27.6%), no se refirió la presencia de antecedentes patológicos heredo-familiares (diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, cáncer, tuberculosis, tabaquismo, alcoholismo, etc.); las restantes 189 mujeres (72.4%) refirieron tener algún antecedente, dentro de los que se destacan hipertensión arterial y diabetes mellitus en la primera o segunda generación (padres o abuelos).

En los expedientes consultados, en general, no se registra la aplicación de vacuna contra sarampión y rubéola, ni antihepatitis B; sólo en 77 expedientes (29.5%) se consignó la aplicación de vacuna antitetánica, y en 55 (21.1%) mujeres se registro la aplicación de la vacuna contra influenza.

Al interrogatorio consignado en el expediente sobre “antecedentes quirúrgicos”, 113 mujeres (43.3%) refirieron haber tenido alguno, dentro de los cuales resalta la cesárea previa en 85 mujeres (32.6%), apendicetomía en nueve mujeres (3.4%), y en un caso, extirpación del riñón.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



De acuerdo a estos datos, al menos uno de cada tres casos estudiados refirió operación cesárea como antecedente obstétrico quirúrgico.

En cuanto a los antecedentes personales patológicos, 13 (5%) referían hipertensión arterial, 17 mujeres (6.5%) eran positivas a diabetes mellitus (cinco correspondían a diabetes gestacional, once a diabetes tipo 2 y una con diabetes tipo 1), 22 mujeres (8.4%) con tabaquismo activo y nueve mujeres (3.4%) con antecedentes de alcoholismo. Otro dato recabado fue que 26 mujeres (9.9%) refirieron algún antecedente alérgico.

Ninguna mujer reportó antecedentes de cáncer o malformaciones congénitas.

Finalmente, nueve mujeres (3.5%) reportaban el antecedente de transfusión sanguínea, sin encontrarse fecha de la transfusión ni el motivo de la misma.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Antecedentes ginecobstétricos

Dentro de los antecedentes ginecobstétricos, encontramos que la menarca se presentó entre los 8 y 18 años (media de 12.4 años); 73% de las mujeres reportaron tener ciclos menstruales normales (normorréicas), mientras el 17% reportaba ciclos irregulares. En lo referente al inicio de vida sexual activa (IVSA), existen 62 (23.8%) expedientes en que no se registró esta variable; entre los casos donde se registró la edad de IVSA, la media fue de 17.4 años. Por otra parte, se reportó que 178 mujeres (68.2%) tenían entre una y tres parejas sexuales.

En 248 expedientes, se registraron los antecedentes obstétricos, con estos resultados:

- Número de gestas: la gran mayoría de las mujeres estudiadas (60.5%) cursaban con su primera gesta; se registró una mujer que reportó 13 gestaciones previas
- Número de abortos: 48 mujeres (18.4%) tenían antecedente de aborto, sin especificar el tipo (inducido o espontáneo), siete mujeres habían tenido más de un aborto.
- En relación a la vía de nacimiento, 106 mujeres (40.6%) ya habían tenido una cesárea previa, 37 de ellas (14.2%) tenían dos o más cesáreas. Vale la pena señalar que el número (y porcentaje) de cesáreas que se detectan con la pregunta directa sobre tipo de parto previo, es superior al detectado con la pregunta sobre antecedentes quirúrgicos (ver arriba: 85 mujeres).

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Número de partos previos en los expedientes analizados

Partos	Casos	Porcentaje
0	158	60.5
1	52	19.9
2	21	8.0
3	7	2.7
4	6	2.3
5	3	1.1
6	1	0.4
11	1	0.4
Sin datos	12	4.6
Total	261	100

En lo referente a la utilización de algún método de planificación familiar, 146 mujeres (55.9%) refirió haber usado algún método (Dispositivo Intrauterino, hormonales o preservativo).

En relación a tamizaje de cáncer, solo 23 mujeres refirieron haberse sometido a alguna acción de detección de cáncer de mama o cérvico-uterino.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Datos al ingreso

De acuerdo a la información de los expedientes, 32 (12.3%) mujeres fueron referidas de otras unidades médicas, incluyendo un caso referida de una unidad médica privada.

Al momento del ingreso, en 65 casos (25%) se cuenta con registro de peso, el cual varía en un rango de 50 a 116 kilos. En 44 casos (16.9%) se conoce la talla de la paciente, ésta varió en un rango de 140 a 167 centímetros. Estas medidas son necesarias ya que su asociación con otras variables puede modificar el riesgo obstétrico de la paciente.

En sólo 42 casos (16.1%) se registraron ambas medidas (peso y talla), lo que permitió calcular el Índice de Masa Corporal (IMC), observando dentro de este grupo que nueve casos (21.4%) tenían un IMC dentro de límites normales, 33 tenían un IMC superior al ideal.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



IMC	Casos
Normal	7
Sobrepeso	16
Obesidad I	12
Obesidad II	4
Obesidad III	3
Total	42

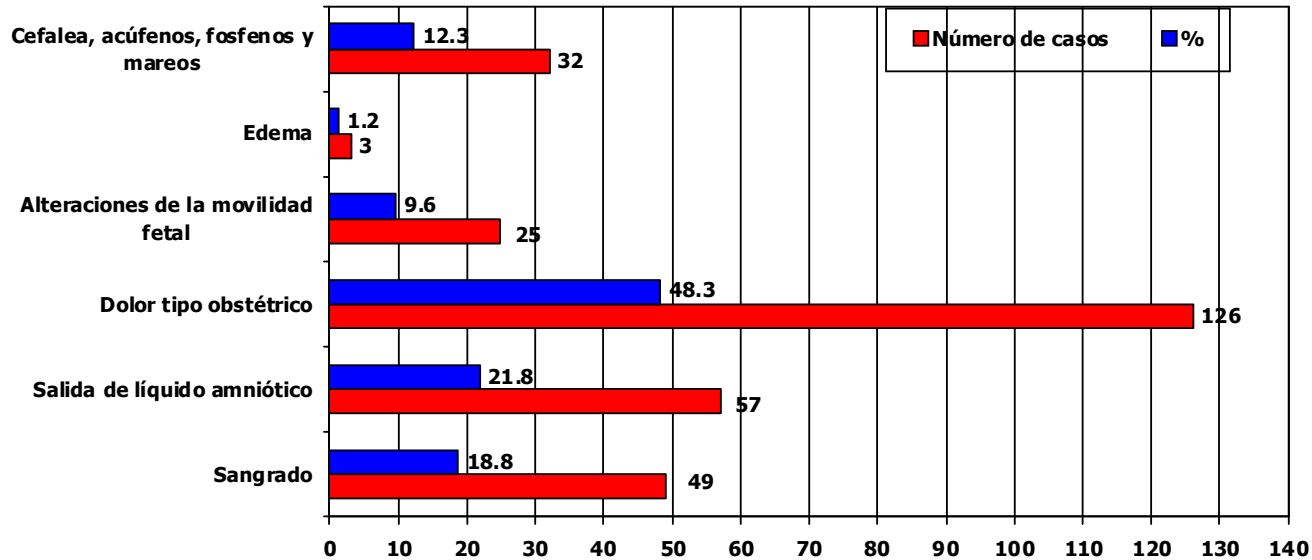
En relación a los **signos vitales**, 65 mujeres (36.6%) presentaban cifras tensionales por arriba de lo normal; por otro lado, 187 casos (58.5%) presentaban una frecuencia cardiaca superior a 72 latidos por minuto.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Como signo potencial de alarma obstétrica, 49 (18.8%) de las mujeres presentó sangrado, 57 (21.8%) presentó salida de líquido amniótico, 126 casos (48.3%) acudió por dolor tipo obstétrico, 25 (9.6%) mujeres presentaban alteraciones en la movilidad fetal, 32 (12.3%) casos refirieron cefalea, acúfenos, fosfenos y mareos, y en tres casos se registró edema a diferentes niveles.

Signo potencial de alarma obstétrica
Casos y porcentaje, según signo de alarma al ingreso al hospital



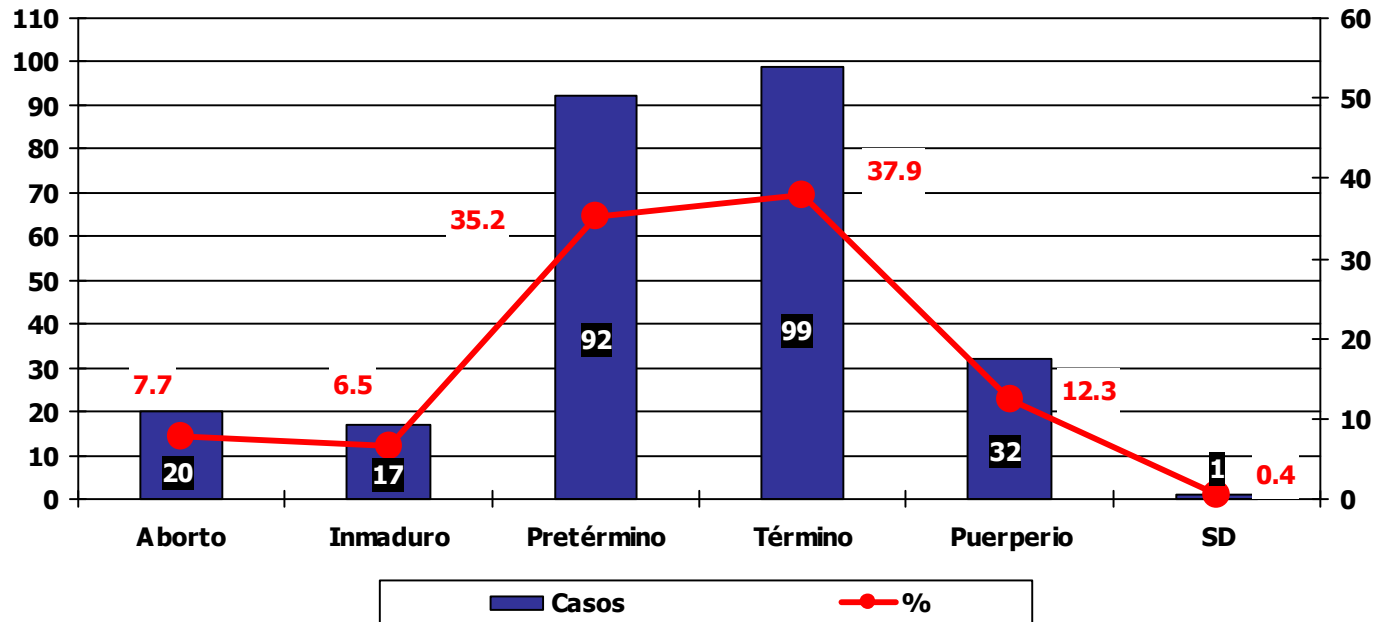
“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Diagnósticos de Ingreso

La media de la edad gestacional al momento del ingreso fue de 32.9, con valores extremos de cinco a 41 semanas.

Según la edad gestacional (EG) del producto, se encontraron 20 expedientes de mujeres con aborto (menos de 20 semanas) (7.7%), 17 de embarazos con producto inmaduro (6.5%), 92 de mujeres con embarazo pretérmino (35.2%), 99 de pacientes con embarazo de término (37.9%) y 32 expedientes de casos de puerperio (12.3%). En un caso no se registró la edad gestacional (0.4%).



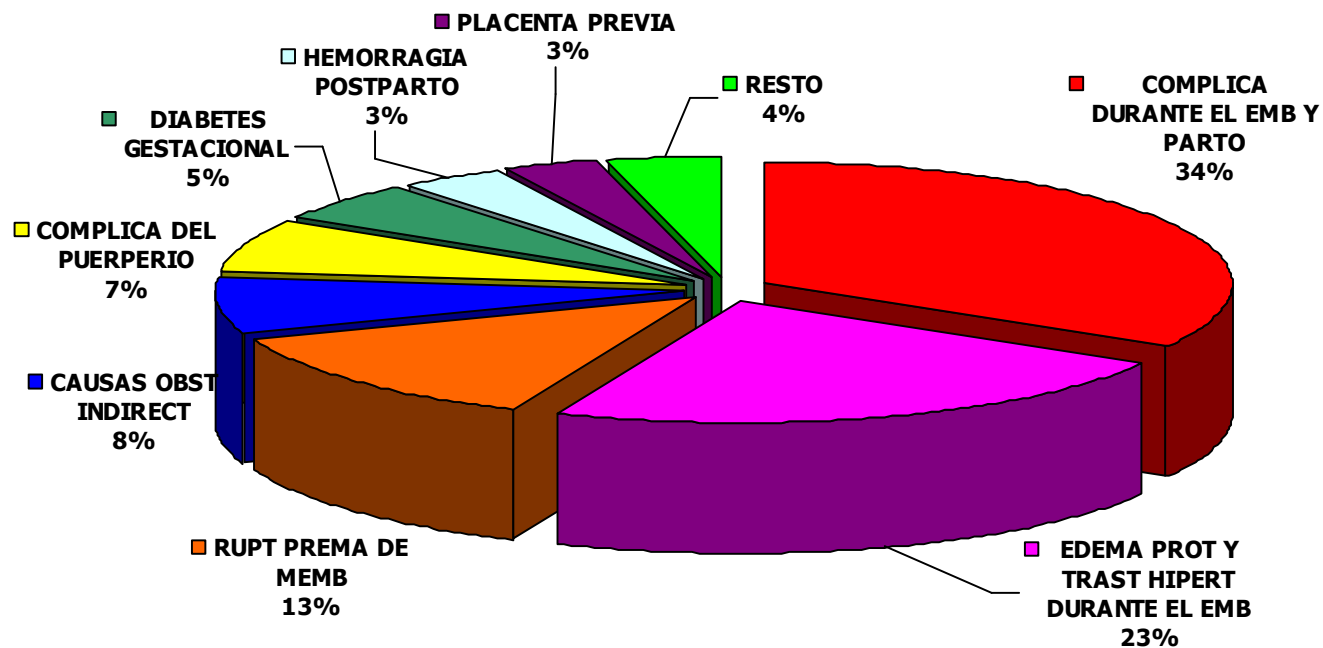
"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente"



De acuerdo con los datos de los expedientes revisados, y siguiendo las códigos de la CIE-10, se agruparon los diagnósticos de ingreso. El más frecuente fue el de “complicaciones durante el embarazo y parto” (que incluye varias patologías, desde distocias hasta retención de placenta).

Agrupación de causas	Casos	%
Complicaciones durante el embarazo y parto	88	33.7
Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos durante el embarazo	59	22.6
Ruptura prematura de membranas	34	13.0
Causas obstétricas indirectas	20	7.7
Complicaciones del puerperio	18	6.9
Diabetes gestacional	14	5.4
Hemorragia postparto	9	3.4
Placenta previa	9	3.4
Supervisión de embarazo normal	8	3.1
Complicaciones de la anestesia	1	0.4
No especificado	1	0.4
TOTAL	261	100

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Procedimientos diagnósticos

Uno de los procedimientos médicos, para apoyar las decisiones terapéuticas una vez ingresada a la unidad hospitalaria, es la solicitud de exámenes de laboratorio o de estudios de gabinete. En los casos estudiados este procedimiento se cumplió en los siguientes porcentajes:

Examen o estudio	Casos	Porcentaje
Ultrasonido	152	58.3
Grupo sanguíneo y Rh	174	66.7
Electrolitos séricos	192	73.6
Tiempos de coagulación	218	83.5
Química sanguínea	231	88.5
Citometría hemática	241	92.3
Examen general de orina	183	70.0

Se realizaron estudios de ultrasonido en más de la mitad de los casos. El grupo sanguíneo y el factor Rh se determinaron en el 66.7% de los ingresos aún cuando de acuerdo a la normatividad nacional vigente, este estudio debe realizarse a toda mujer durante la gestación, o durante la atención obstétrica.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Tiempos para el diagnóstico

En general, en los casos de morbilidad materna grave se requiere la elaboración pronta y oportuna del diagnóstico y la implantación de un manejo adecuado. En los casos estudiados, el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la elaboración del diagnóstico de la paciente varía entre 2 y hasta más de 72 horas.

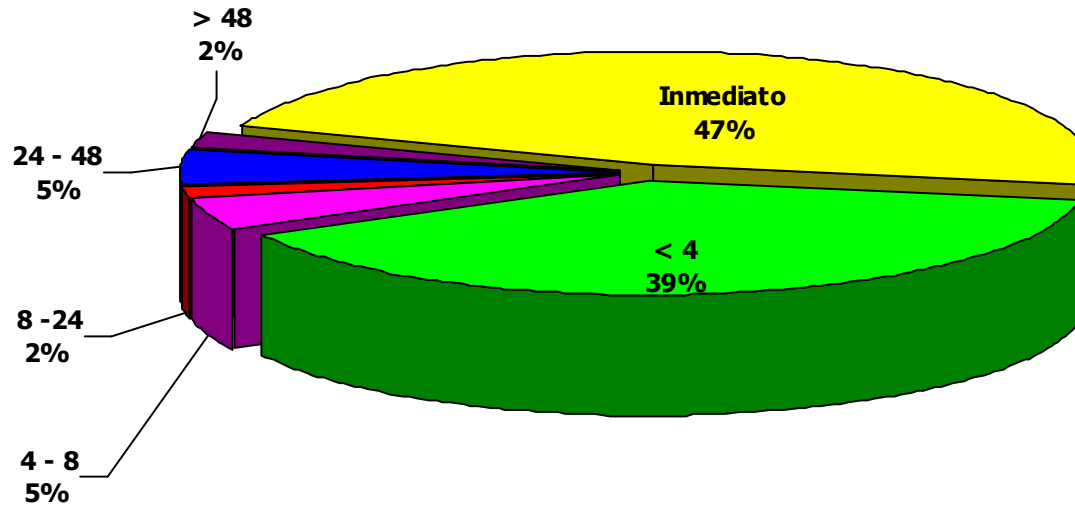
Tiempo transcurrido	Casos	%
Inmediato (< 30´)	123	47.1
½ - 4 hrs.	103	39.5
4 – 8 hrs.	12	4.6
8 -24 hrs.	4	1.5
24 – 48 hrs.	13	5.0
> 48 hrs.	6	2.3
Total	261	100.0

El tiempo que se invierte en elaborar un diagnóstico de certeza influye en el inicio del manejo médico o quirúrgico oportuno, lo que es de vital importancia para prevenir o tratar las complicaciones obstétricas. Se observa que en 23 casos (8.8%) se requirieron más de 8 horas para disponer de un diagnóstico e iniciar el manejo médico adecuado.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Tiempo entre ingreso y diagnóstico Distribución porcentual



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Datos de evolución

Durante su evolución, a la mayoría de las mujeres se les solicitaron otra vez estudios de gabinete o exámenes de laboratorio. En algunos casos fueron exámenes o estudios de primera vez, como el caso de la determinación de grupo sanguíneo y Rh, nunca antes realizados durante su embarazo.

Examen o estudio	Casos	Porcentaje
Grupo sanguíneo y Rh	96	36.8
Ultrasonido	81	31.0
Electrolitos séricos	93	35.6
Citometría hemática	130	49.8
Tiempos de coagulación	105	40.2
Química sanguínea	130	49.8
Examen general de orina	93	35.6

En la mayoría de los casos de morbilidad materna grave, se requiere de interconsultas con la participación de médicos ginecobstetras, pero además de otros especialistas como médicos internistas o especialistas en terapia intensiva, incluso de neurología, hematología o del banco de sangre.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



De acuerdo a la información recabada en cuanto a la solicitud y respuesta de interconsultas los datos encontrados fueron:

El 15% ameritó una primera interconsulta a diferentes servicios: medicina interna, terapia intensiva, anestesiología y cirugía. Además se solicitaron nueve interconsultas a otras unidades médicas. Se solicitaron además seis segundas interconsultas, y tres terceras interconsultas; dos a medicina interna y una a terapia intensiva. En un caso se requirió hasta una cuarta interconsulta.

El tiempo que transcurre entre la solicitud de la interconsulta y la realización de la misma, varía desde 30 minutos hasta cinco días.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Datos al egreso de la paciente

Dos de cada tres eventos de morbilidad materna extremadamente grave ocurrieron en mujeres primigestas, la resolución obstétrica se dio en edades gestacionales promedio de 33 semanas, coincidiendo con el diagnóstico de ingreso de embarazo pretérmino.

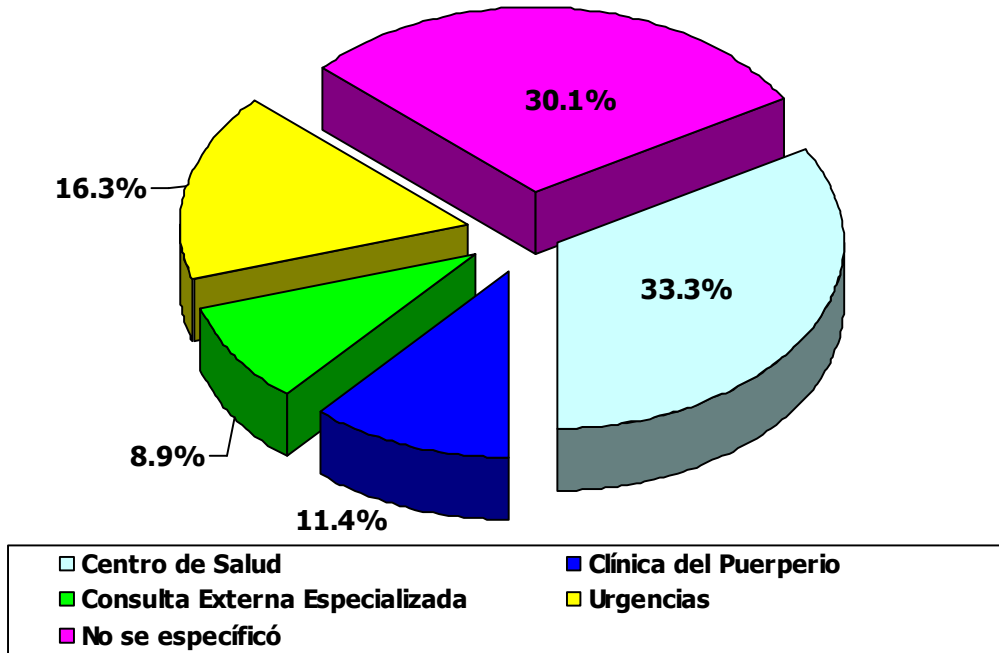
Del total de expedientes analizados, en 86 casos (32.9%) se registró el servicio en donde se le realizaría seguimiento a las mujeres: 87 mujeres (33.3%) en su Centro de Salud, 30 mujeres (11.4%) en la clínica de puerperio, en consulta externa especializada 23 mujeres (8.9%) y en urgencias 43 mujeres (16.26%). En 78 casos (30.1%), no se especificó el servicio de referencia para seguimiento.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Seguimiento de los casos

Distribución porcentual según tipo de unidad o servicio



“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



PDF Complete

Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Análisis clínico epidemiológico de las mujeres en estudios

Un análisis de las características epidemiológicas y clínicas de las mujeres estudiadas, así como del manejo utilizado durante la hospitalización, se agrega por separado en el **ANEXO 4**.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”





Conclusiones

- La agrupación quinquenal de los casos indica que el mayor grupo estudiado corresponde a las mujeres entre 20 y 24 años, de acuerdo a lo esperado por el peso demográfico y la exposición al embarazo de este grupo de edad. Sin embargo, es relevante señalar que las adolescentes agrupan al 22% del total de los casos estudiados: poco más de una de cada cinco mujer estudiada de acuerdo a los criterios de inclusión del estudio tenía 19 años o menos.
- Agrupando las edades, el 50% de los casos corresponde a mujeres de entre 15 y 24 años. Con el siguiente grupo quinquenal (de 25 a 29 años), se acumula un total de 72%. Esto significa que, de cada diez mujeres que se estudiaron por tener morbilidad grave, siete eran menores de 29 años.
- Analizando la muestra por nivel de escolaridad, se observa un importante porcentaje de mujeres con baja escolaridad: una de cada cuatro mujeres no había completado la secundaria.
- La mitad de las mujeres estudiadas refieren vivir en unión libre, y una de cada cinco se define como soltera. Este factor podría constituirse en un riesgo psicosocial adicional en la morbilidad materna grave, sobre todo, en su detección y atención oportuna.
- Se observa que todos los casos de diabetes gestacional se presentaron en mujeres mayores de 20 años, del total de expedientes en estudio 14 mujeres (5.4%) tuvieron este diagnóstico.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”




- El sangrado, el dolor y la salida de líquido amniótico son los principales síntomas que refiere el mayor porcentaje de mujeres estudiadas; en la hemorragia posparto predomina el sangrado, en la ruptura prematura de membranas es muy característica la salida de líquido amniótico; el dolor es el síntoma más común en las complicaciones del puerperio.
- La frecuencia de los trastornos hipertensivos es claramente elevada en adolescentes (menores de 20 años) y en jóvenes (20 a 24 años) y va disminuyendo conforme pasa esa edad.
- Aproximadamente la mitad de los trastornos hipertensivos NO se asocia con signo o síntoma alguno de alarma. La cefalea se presenta en el 50% de los casos; acufenos, fosfenos y mareos en el 12% y el edema sólo en el 1.2% de los casos. La ausencia de estos signos y síntomas al momento del interrogatorio no descarta la presencia de esta patología.
- La citometría hemática, química sanguínea, grupo y Rh, y tiempos de coagulación son los estudios que más frecuentemente se solicitan, aunque no se solicitan de manera universal, y los porcentajes varían entre los diferentes grupos de patologías analizadas.
- La indicación de antibióticos no es amplia; el mayor porcentaje se presenta en las mujeres con ruptura prematura de membranas: la ampicilina, dobles esquemas y la cefotaxima son los antibióticos más frecuentemente utilizados. Se observa que no hay protocolos definidos para el manejo de estos medicamentos, lo que repercute en menor costo-efectividad para las mujeres y las unidades médicas.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



- El uso de analgésicos no es común, siendo el ketorolaco el medicamento más frecuentemente utilizado.
- Entre las mujeres diagnosticadas con trastornos hipertensivos, sólo el 43% recibieron manejo específico. Es posible inferir que un porcentaje significativo de estas mujeres incluidas en esta categoría debieron presentar preeclampsia severa y eclampsia. Sin embargo, el uso de sulfato de magnesio detectado en estos casos es aún muy bajo, lo que podría condicionar la aparición de complicaciones convulsivas severas en estas mujeres.
- Se utilizan una amplia variedad de soluciones parenterales, pero su uso registrado es muy bajo en particular en las mujeres que presentaron hemorragia posparto.
- No se analizaron los casos de ruptura prematura de membranas de acuerdo con la edad gestacional del producto, por lo que desconocemos que porcentaje de estas mujeres requerían de un madurador pulmonar. Lo observado es que este manejo se utilizó sólo en el 40% de los casos con esta patología.
- Se observa un manejo inadecuado de tratamiento específico para diabetes mellitus, incluso en un caso se reporta la indicación de glibenclamida (hipoglucemiante oral cuyo uso está contraindicado o controvertido en embarazadas).
- La diabetes gestacional y la placenta previa son las dos patologías que se presentan con mayor frecuencia en las mujeres mayores de 25 años.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Your complimentary use period has ended.
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Recomendaciones

A partir de los resultados hasta aquí presentados, se pueden generar una serie de recomendaciones preliminares. Las dividimos en un primer grupo de acciones a desarrollarse en la comunidad y un segundo a realizarse en los diferentes niveles de atención a la mujer embarazada (Consulta Externa y Hospitalización).

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”





Para desarrollar en la comunidad

- Aproximadamente el 22% de los casos revisados no alcanza el nivel de escolaridad de secundaria. Se sugiere desarrollar acciones intensivas de información, educación y comunicación enfocadas a este segmento de población, sobre salud materna, cuidado del embarazo normal, prevención de complicaciones, preparación de un “plan de parto” e identificación de signos de alarma durante la gestación.
- En la población en estudio, la menarca ocurre en promedio a los 12.4 años y la vida sexual activa inicia en promedio a los 17.4 años, en un rango de entre 13 y 25 años; se identificó que la mayoría de las mujeres refieren haber tenido entre una y tres parejas sexuales. Finalmente, **una de cada cuatro mujeres con riesgo obstétrico eran adolescentes**. Estos datos muestran la necesidad de seguir implementando y ampliando acciones educativas, preventivas y de atención oportuna y de calidad en salud sexual y reproductiva entre la población adolescente y joven.
- La mayoría de las mujeres estudiadas declararon ser “amas de casa”; el 21% son solteras. La ausencia de una ocupación fuera del hogar y la posible deficiencia de redes de apoyo sociales o familiares, hace mandatoria la generación de estrategias de apoyos (formación de grupos de gestantes para fomentar la

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



solidaridad y la autoayuda, estrategias de madrinas obstétricas etc.) así como las acciones de orientación en las áreas de consulta externa y atención prenatal.

- La mayoría de los casos revisados tenía algún antecedente heredo-familiar para hipertensión o diabetes, estos son elementos básicos a ser considerados en las acciones de orientación y consejería en las acciones comunitarias de salud, aun cuando no son específicas para el embarazo actual.
- La mayoría de las mujeres no reportaba uso previo de anticonceptivos; los expedientes no registran si el embarazo fue planeado o deseado. Se requiere fortalecer las acciones de prevención, información y acceso a anticonceptivos, sobre todo entre mujeres adolescentes, no en unión, ANTES de un primer embarazo.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Para personal de salud en Consulta Externa

- En los expedientes revisados no se registran con suficiente detalle los **antecedentes personales patológicos o quirúrgicos**. Es importante resaltar que se registró un caso con extirpación del riñón.
- La presencia de factores de riesgo como diabetes mellitus, tabaquismo, alcoholismo, y en especial los de carácter social y económico (bajo nivel socioeconómico, bajo nivel educativo o ausencia de pareja), no se utilizan para identificar, en la mayoría de los casos, a embarazos potencialmente de alto riesgo.
- El número de consultas prenatales y sobre todo, la calidad y los hallazgos de la atención prenatal, sobre todo en caso de embarazos de riesgo, no quedan documentada de manera oficial en cartillas o hojas de referencia etc. Sería importante usar una *cartilla del embarazo* que la mujer cargue consigo y que pueda transcribirse o anexarse al expediente clínico al momento del ingreso.

Si bien es cierto que aproximadamente la mitad de las muertes maternas suceden en mujeres SIN factores de riesgo, por lo que la Atención de la Emergencia Obstétrica debe garantizarse a toda mujer embarazada, también es importante identificar y manejar de manera adecuada y oportuna a aquellas mujeres que SI presentan algún factor de riesgo de los arriba señalados.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



Para personal de salud en Hospitalización

- Es importante instrumentar sistemáticamente el Triage Obstétrico por los integrantes del servicio de obstetricia y que éste quede registrado en el expediente clínico, para mejorar la calidad y velocidad de respuesta a cada mujer que ingresa con datos de alarma.
- Es necesaria la observancia de las normas oficiales mexicanas, de los lineamientos técnicos y manuales de atención y de procedimientos relacionados con la atención del embarazo, parto y puerperio, sus complicaciones y las urgencias obstétricas.
- Se requiere mejorar los tiempos para realizar el diagnóstico de la mujer embarazada que ingresa con alguna complicación. En algunos casos, este tiempo es muy prolongado, e implica un tratamiento tardío. Se debe agilizar este proceso disponiendo de personal y equipos adecuados de atención médica en todos los turnos de atención.
- Así mismo, se debe reducir el tiempo de respuesta en las interconsultas, y protocolizarlas.
- Se destaca la necesidad de reducción y vigilancia epidemiológica de la operación cesáreas, es claro que el porcentaje referido está muy por arriba de lo recomendado en la literatura internacional.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”



- Una de las medidas más costo-efectiva para la reducción de la mortalidad materna es la planificación familiar. Por ello es importante reforzar las acciones de cobertura anticonceptiva. Estas mujeres, con edad promedio de 25.5 años, la mayoría de ellas primigestas, ya experimentaron algún tipo de complicación en este primer embarazo, y enfrentan todavía varios años de potencial reproductivo. Un nuevo embarazo, repetido en un intervalo corto, podría representar una condición clínica con riesgo muy elevado para la salud y hasta la vida de estas mujeres.

“Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido alguno sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este Programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”