



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Abordaje del Análisis de la Situación de Salud

Conferencia Panamericana sobre Diabetes y Embarazo
Lima, Perú 8 al 10 de septiembre del 2015

José A Escamilla, MD, MPH, PhD

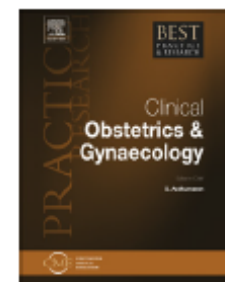
Patricia N Solís, MD, MPH



Contents lists available at ScienceDirect

Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/bpobgyn



4

Links between maternal health and NCDs



Dr. Anil Kapur, MD *

World Diabetes Foundation, 70 Brogaardsvej, 2880 Gentofte, Denmark

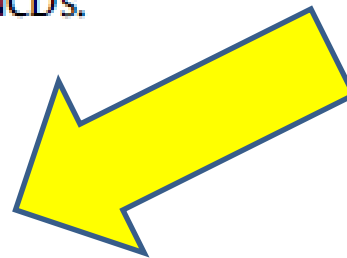
Keywords:

non-communicable diseases
maternal health
foetal programming
prevention
integration of services

Non-communicable diseases (NCDs) and maternal health are closely linked. NCDs such as diabetes, obesity and hypertension have a significant adverse impact on maternal health and pregnancy outcomes, and through the mechanism of intrauterine programming maternal health impacts the burden of NCDs in future generations. The cycle of vulnerability to NCDs is repeated with increasing risk accumulation in subsequent generations. This article discusses the impact, interlinkages and advocates for integration of services for maternal and child health, NCD care and prevention and health promotion to sustainably improve maternal health as well address the rising burden of NCDs.

© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Non-communicable diseases (NCDs) and maternal health are closely linked. NCDs such as diabetes, obesity and hypertension have a significant adverse impact on maternal health and pregnancy outcomes, and through the mechanism of intrauterine programming maternal health impacts the burden of NCDs in future generations. The cycle of vulnerability to NCDs is repeated with increasing risk accumulation in subsequent generations. This article discusses the impact, interlinkages and advocates for integration of services for maternal and child health, NCD care and prevention and health promotion to sustainably improve maternal health as well address the rising burden of NCDs.



Maternal health impacts future burden of NCDs

Prenatal and early-life development through epigenetic programming influences the risks of NCD in later life [83–87], and this might be especially relevant to low-resource countries [87–90]. The parents' health, particularly the mother's body composition and nutritional and metabolic status during pregnancy, determines the foetal environment and affects the risk of later NCDs

La necesidad de información

- Desarrollo humano, social y tecnológico
- Generación de conocimiento
 - Presente y futuro
 - Impactos incluyendo la salud individual y colectiva

La necesidad de información en salud

- Necesidad para monitoreo y mejora de la salud poblacional
- Estado de salud de la población
 - Influencia de sus determinantes
 - Importancia relativa según grupos poblacionales
 - Medición del efecto de intervenciones

Uso estratégico de la información en salud

- Evaluación del estado de salud poblacional y sus tendencias
- Insumo para el establecimiento de prioridades y desarrollo de políticas de salud
- Base empírica para identificar poblaciones con mayores necesidades de salud
- Planeación, implementación, monitoreo y evaluación de programas y acciones de prevención y control de enfermedades
- Movilización de recursos
- Diseminación de información de salud pública

Desafíos en completitud y calidad de información

- Débil apoyo organizacional para los sistemas para colección de datos
- Falta de estandarización y coherencia al tratar de mejorar los sistemas de información en salud
- Desfasamiento en la colección del dato
- Uso inadecuado para la toma de decisiones basada en evidencia
- Limitaciones para el análisis de datos y habilidades de comunicación

Análisis de la situación de salud

Conjunto de conceptos, métodos y actividades para la medición y el monitoreo del proceso salud-enfermedad-servicios, utilizando diferentes metodologías que permiten el análisis estratégico y la síntesis de información con el fin de facilitar la gestión en salud de manera propositiva, oportuna y participativa, en colaboración con diversos actores y sectores sociales.

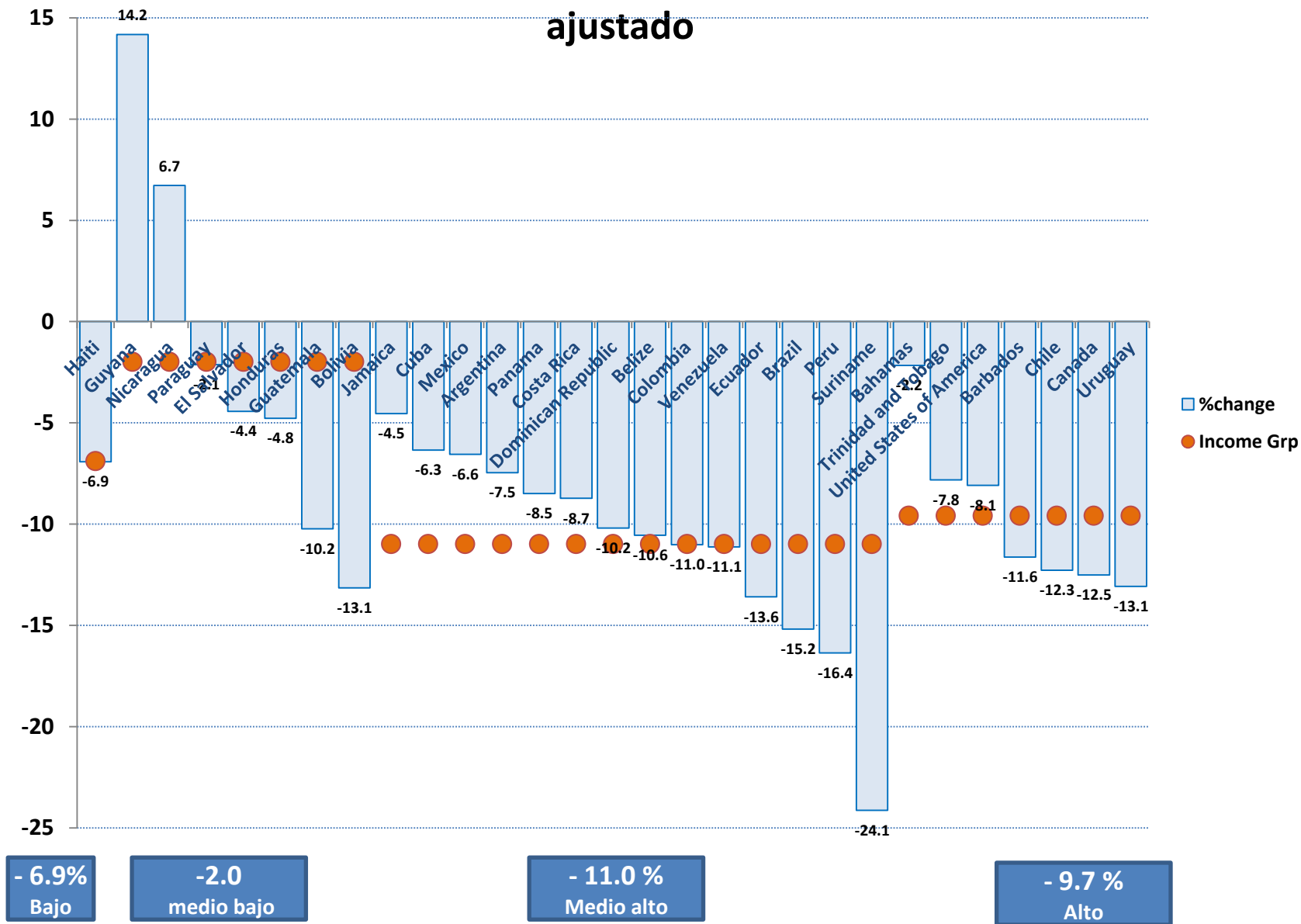
Objetivo general

Analizar de manera actualizada la situación y las tendencias del proceso salud-enfermedad-servicios, con especial énfasis en la identificación de determinantes sociales y desigualdades que impactan la salud.

Cambio regional (%) en los AVISA por sexo entre 2000 and 2012, según agrupación de los países de las Américas por el Banco Mundial basado en el PIB ajustado

	Ingreso bajo y medio			Ingreso Alto		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Communicable, maternal, perinatal and nutritional conditions	-32.8%	-32.5%	-33.3%	-3.6%	-2.9%	-4.2%
Noncommunicable diseases	13.6%	13.6%	13.5%	2.8%	4.3%	1.1%
Injuries	6.6%	7.7%	4.1%	-16.7%	-18.9%	-9.1%
All Causes	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Cambio regional (%) en los AVISA por ECNT entre 2000 and 2012, según agrupación de los países de las Américas por el Banco Mundial basado en el PIB ajustado



Objetivos específicos del ASIS

1. Describir el contexto histórico, político, socioeconómico, cultural y demográfico de la población.
2. Analizar la calidad de vida, el bienestar y la salud de la población.
3. Analizar la morbilidad y mortalidad y sus tendencias.
4. Identificar y monitorear las desigualdades socio-económicas, de género y étnico-raciales en salud.
5. Identificar prioridades y proponer intervenciones en salud potencialmente costo-efectivas, como insumo para la toma de decisiones.
6. Evaluar los resultados y el impacto de las políticas públicas, programas y servicios de salud.
7. Promover la participación social y la abogacía entre las distintas instancias del gobierno y de la sociedad civil.

Matriz **ARMAR-7** del ASIS - OPS

	OBJETIVOS DEL ASIS						
FASES DEL ASIS	1 Contexto histórico y social	2 Calidad de vida y bienestar	3 Morbilidad, mortalidad, salud positiva	4 Desigualdades de salud	5 Prioridades e intervenciones	6 Evaluación de políticas, programas y servicios	7 Participación social y abogacía
A rticulación Modelos Necesidades Priorización Planeación Implementación Evaluación							
R ecopilación Fuentes Atributos Datos							
M anejo Limpieza Validación							
A nálisis Tabular Gráfico Narrativo							
R eporte Objetivos Interpretación Discusión Recomendaciones							

Matriz ARMAR-7 del ASIS OPS

	LINEAS ESTRATEGICAS DEL ASIS						
FASES DEL ASIS	1 Contexto histórico y social	2 Calidad de vida y bienestar social	3 Morbilidad, mortalidad, salud positiva	4 Desigualdades de salud	5 Prioridades e intervenciones	6 Evaluación de políticas, programas y servicios	7 Participación social y abogacía
Articulación Modelos Necesidades Priorización Planeación Implementación Evaluación							
Recopilación Fuentes Atributos Datos							
Manejo Limpieza Validación							
Análisis Tabular Gráfico Narrativo							
Reporte Objetivos Interpretación Discusión Recomendaciones							



ASIS ARMAR-7

ARTICULACION - RECOLECCION DE DATOS - MANEJO DE DATOS – ANALISIS - REPORTE

SIETE LINEAS ESTRATEGICAS DEL ANALISIS DE SITUACION DE SALUD

1) Analizar el contexto histórico, político, socioeconómico, cultural y demográfico de la población.

2) Analizar la calidad de vida, el bienestar y la salud de la población.

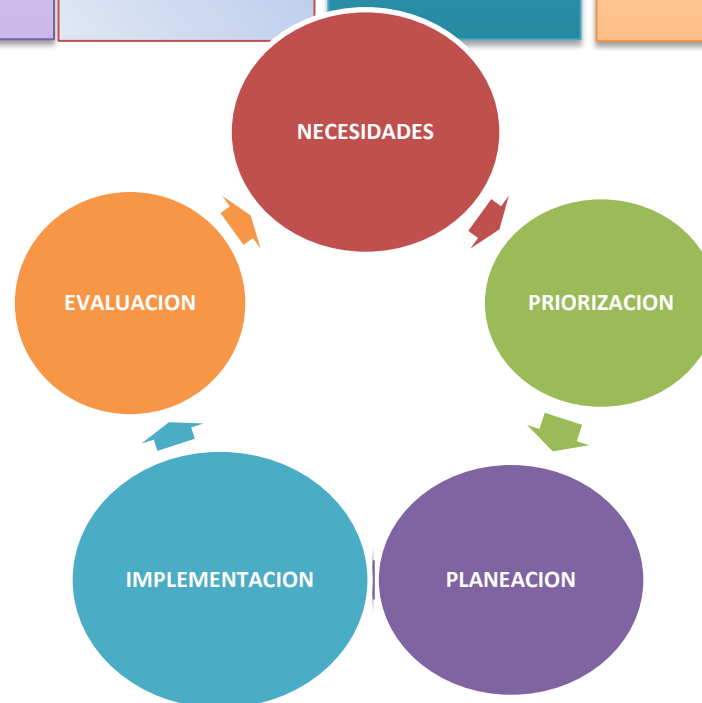
3) Analizar la morbilidad y mortalidad y sus tendencias.

4) Monitorear las desigualdades socio-económicas, de género y étnico-raciales en salud.

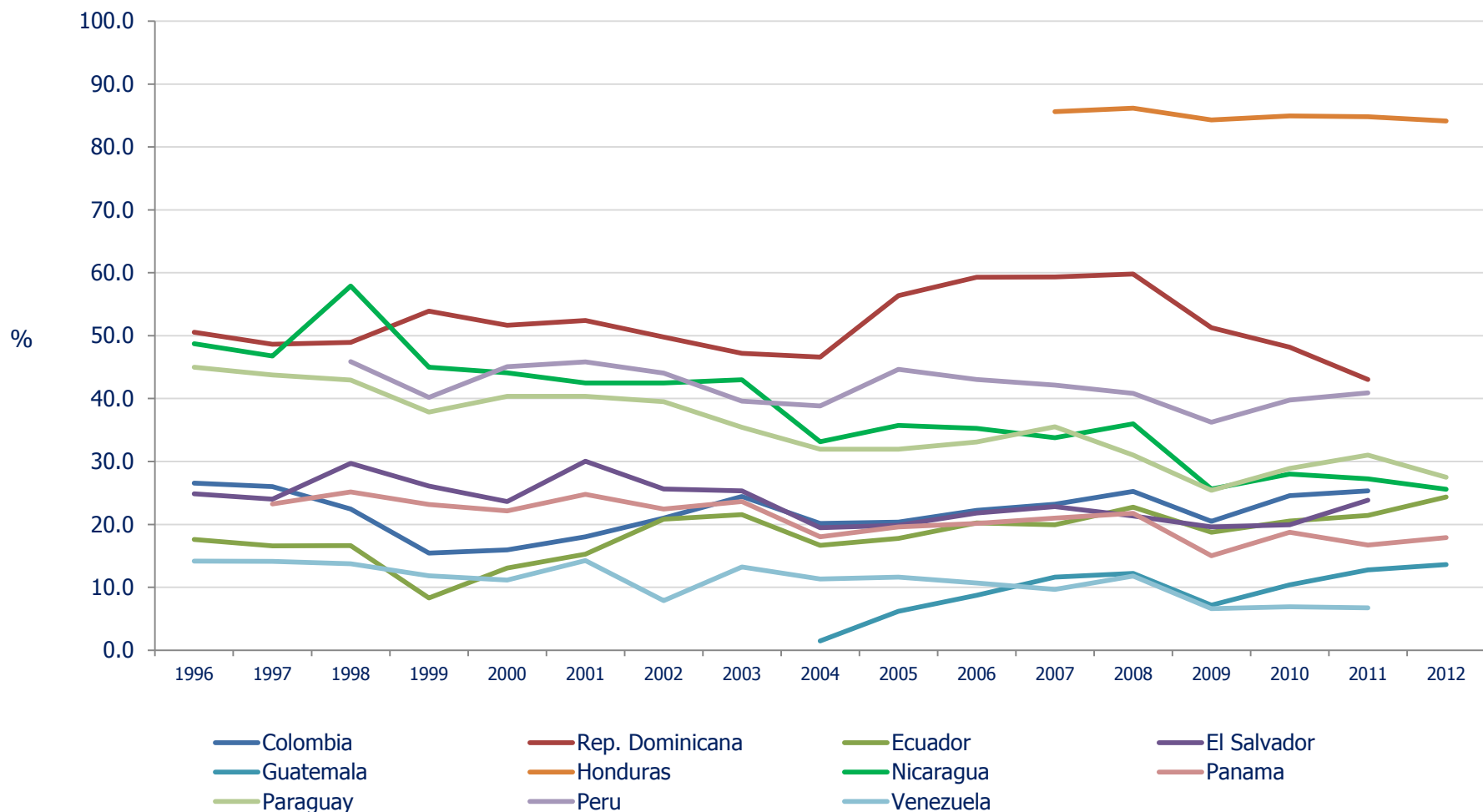
5) Priorizar y proponer intervenciones en salud potencialmente costo-efectivas, como insumo para la toma de decisiones.

6) Evaluar los resultados y el impacto de las políticas públicas, programas y servicios de salud

7) Promover la participación social y la abogacía entre las distintas instancias del gobierno y de la sociedad civil.



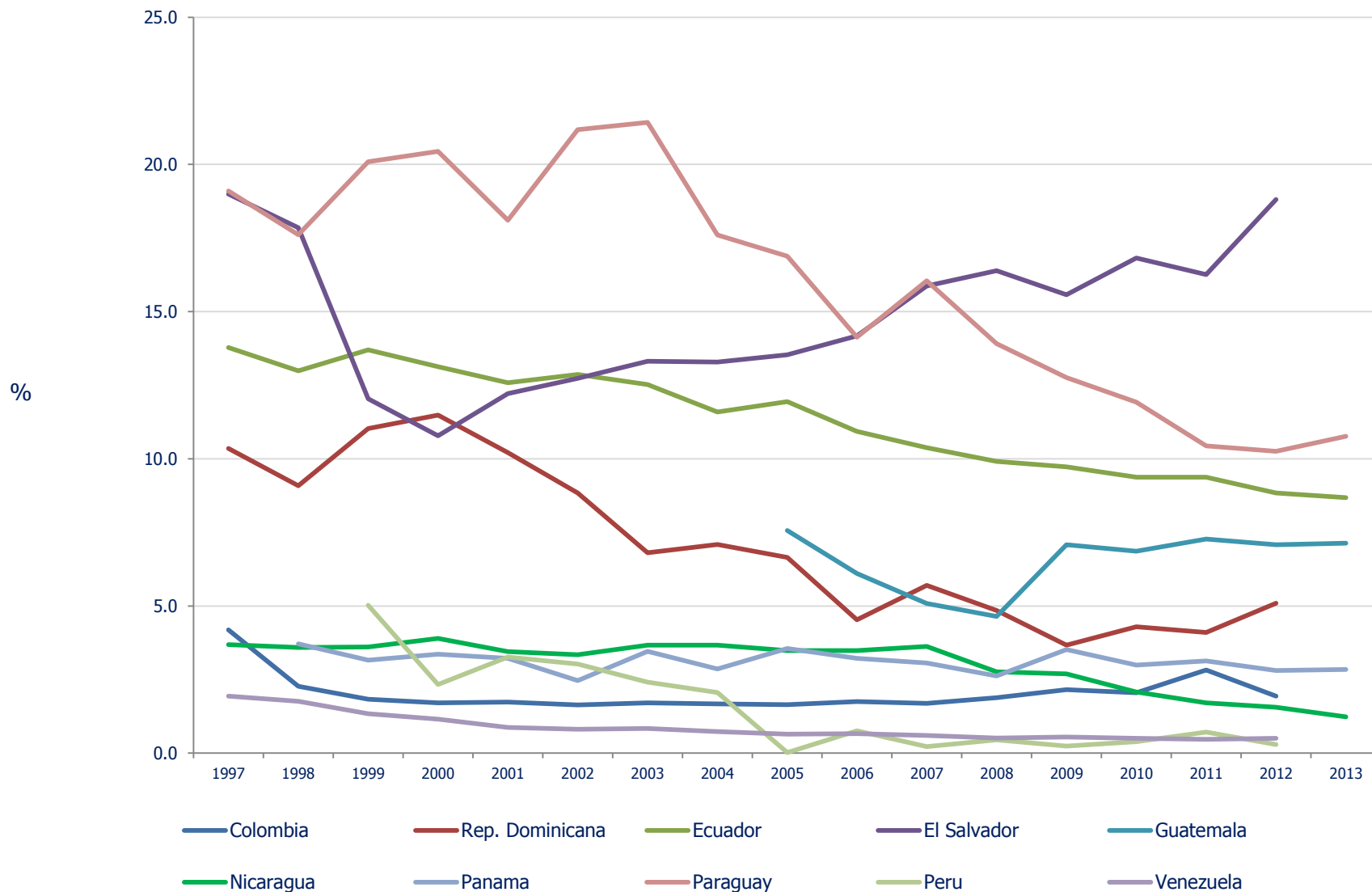
Proporción de subregistro de mortalidad general, países seleccionados, 1997-2013



Fuente: Base Regional de Mortalidad de OPS

Proporción de causas de muerte mal definidas

Países seleccionados, 1997-2013



Definiciones

- **Defunción materna:** La muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.
- **Defunción materna tardía:** Es la muerte de una mujer por causas obstétricas directas o indirectas después de los 42 días pero antes de un año de la terminación del embarazo

Defunciones por diabetes mellitus en el embarazo

Las Américas

	CIE-10	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Diabetes mellitus en el embarazo	O24	26	31	24	41	30	45	37	40	46	52	47	52	48	47
Diabetes Mellitus preexistente insulín dependiente, en el embarazo	O240	5	2	4	9	4	9	7	6	9	13	5	16	5	7
Diabetes Mellitus preexistente no insulín dependiente, en el embarazo	O241	1	3	1	4	2	5	5	4	4	7	7	2	8	3
Diabetes Mellitus preexistente relacionada con desnutrición, en el embarazo	O242					1		1			1	1	2		1
Diabetes Mellitus preexistente, sin otra especificación, en el embarazo	O243	2	2	5	3	2	4	6	5	6	3	2	6	1	2
Diabetes Mellitus que se origina con el embarazo	O244	3	9	4	8	7	7	10	11	9	8	8	5	8	1
Diabetes mellitus no especificada, en el embarazo	O249	15	15	10	17	14	20	8	14	18	20	24	21	26	33

Representan en 2013 el 1% con relación al total de las muertes maternas a nivel Regional

MORBILIDAD Y MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL DE LA DIABETES GESTACIONAL EN UNA POBLACIÓN MEXICANA

Vega-Malagón Genaro

Miranda-Salcedo Janette Palmira

Facultad de Medicina de Universidad Autónoma de Querétaro,
Instituto Mexicano Del Seguro Social, Delegación Querétaro

Abstract

Introduction. Diabetes mellitus affects 2.7% of all pregnancies. 90% of these are gestational and 10% are pre-gestational. The importance of this fact is that it is associated with maternal and prenatal complications.

General Objective. To compare the maternal-perinatal morbidity and mortality of diabetic and non-diabetic patients.

Material and methods. A case and control study was made of the medical records of diabetic and non-diabetic pregnant patients. The size of the sampling (71 per group) was calculated using the formula for two populations. The sampling was by paired quota according to age. In both group socio-demographic, obstetrics background, complication and maternal-perinatal mortality variables were measured; via interruption of the birth. The type of diabetes mellitus was measured in the case studies. The analysis included descriptive statistics, odds ratio, and a 95% reliability interval, using an χ^2 and student t test.

Results. The average age was 30.39 ± 5.81 . Predominant facts were marital status, living with the spouse, housewives and city dwellers ($p > 0.05$). In the case group, there was 83.1% of gestational diabetes and 16.9% of pre-gestational diabetes. The variables that showed a significant statistical difference ($p < 0.05$) were preeclampsia (OR:12.14, RI:1.508-97.766); arterial hypertension brought on by pregnancy (OR:4.77, RI:1.495-15.281); low weight for gestational age (OR:6.8, RI:0.796-58.102); macrosomia (OR:20.42, RI:4.595-90.798); respiratory stress (OR: 6.8, RI: 0.796-58.102) and cesarean section (OR:7.61, RI:3.88-17.12).

Conclusions. Preeclampsia, arterial hypertension brought on by pregnancy, low weight for gestational age, macrosomia, respiratory stress and cesarean section were the chief complications for pregnant diabetic patients.



POLICY BRIEFING

DIABETES IN PREGNANCY: PROTECTING MATERNAL HEALTH

Diabetes is increasing worldwide, killing, disabling and impoverishing men and women alike. 366 million people already have diabetes, with roughly equal numbers of women and men. However, diabetes uniquely affects women through its impact during pregnancy and the threat it poses to the health of both mother and child. One of the 3 major forms – Gestational Diabetes Mellitus (GDM) – affects only pregnant women and is an overlooked cause of maternal and infant death and serious complications during labour.

DIABETES IN PREGNANCY IS INCREASING RAPIDLY

Over recent decades, diabetes has expanded into low- and middle-income countries (LMCs) and the age of onset has shifted down a generation to people of working age and more recently, adolescents. As a consequence, more women of reproductive age have diabetes and more pregnancies are complicated by diabetes, diagnosed either before or during the pregnancy. Today as many as 60 million women of reproductive age have type 2 diabetes¹, and GDM, a type of diabetes that starts or is first recognised during pregnancy, affects up to 15% of pregnant women worldwide. In India alone, an estimated 4 million women have GDM. These numbers are likely to increase as levels of maternal obesity continue to rise.

DIABETES CAUSES LIFE- THREATENING COMPLICATIONS IN PREGNANCY

Without pre-conception planning, type 1 and type 2 diabetes can result in a significantly higher risk of maternal and child mortality and morbidity. In regions such as Africa where as much as 80% of diabetes is undiagnosed, unmanaged diabetes

in pregnancy poses a particularly high risk. The chances of an early miscarriage or having a baby with malformations are enhanced for women with type 1 diabetes, and the incidence of maternal mortality among pregnant women with type 1 diabetes in some countries is 5–20 times higher than that of women without diabetes.²

GDM accounts for 90% of all cases of diabetes in pregnancy, and if unrecognised and untreated, threatens the lives of both mother and baby. Women with GDM often give birth to macrosomic or large-for-gestational age (LGA) infants. In South Asia and Sub-Saharan Africa, where only around half of all births are attended by a skilled delivery assistant and caesarian section rates are as low as 3%, macrosomia can have devastating consequences³.

Too often it results in obstructed labour, the death of the mother and baby and birth injury for the infant. Pregnancies complicated by GDM also have a 4-fold increased risk of perinatal mortality. Almost 3 million babies are stillborn every year, and GDM is a major contributor to this unacceptable loss of life⁴. If these deaths are recorded it is unlikely that diabetes will be on the death certificate even though it is the root cause.

Algunas experiencias nacionales

Mejoramiento de la calidad de la
información

Conceptos

Búsqueda intencionada de muertes maternas

Detección e investigación (estudio) de:

- *casos confirmados de muerte materna,*
- *casos sospechosos de encubrir una muerte materna y*
- *defunciones maternas no registradas,*

Encontradas en fuentes de datos oficiales y no oficiales, para conocer cuántas ocurren realmente y cuáles son sus verdaderas causas

Método RAMOS

(Reproductive age mortality survey)

Estudio de *todas las muertes de mujeres en edad fértil* que utiliza todas las fuentes posibles de información (certificados, autopsias verbales, resúmenes clínicos, etc.),

identificar su número, sus verdaderas causas y los factores que las condicionan, y

obtener información para aplicar medidas que disminuyan la mortalidad

Método RAMOS “Modificado”

Estudio de las muertes de mujeres en edad fértil
sospechosas de encubrir una muerte materna
cuando en los certificados:

- a. Se anotan causas mal definidas, terminales o complicaciones (lista de 55 de OPS) y otras)
- b. No existe una causa antecedente originaria que las explique
- c. Las causas anotadas suponen complicaciones del embarazo, parto o puerperio que no se hacen explícitas en el certificado



- Desde el año 2003, la Secretaría de Salud lleva a cabo la Búsqueda Intencionada y Reclasificación de Muertes Maternas (BIRMM) con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de la información sobre la mortalidad materna, cuya subestimación se debe principalmente al **subregistro y a la mala clasificación**, motivo por el cual esta información es sujeta a vigilancia y correcciones periódicas por organismos internacionales
- Procedimiento: investigación, documentación, análisis y codificación con CIE-10, tanto de los casos confirmados como de los sospechosos de encubrir una muerte materna

Ejecución tiene un carácter obligatorio en todo el país y está regulada en el Manual de Procedimientos, en el Diario Oficial de la Federación (DOF) mediante el Acuerdo Secretarial del 28 de diciembre de 2012.

- Impacto importante en la tendencia y distribución de las causas de muerte, al incorporar casos que no habían sido considerados previamente y corregir la mala clasificación en los confirmados; todo esto debido a los errores en el llenado del certificado de defunción (CD) y a los problemas de codificación.
- Documentos médicos y las autopsias verbales se usan como información complementaria al CD para efectuar la codificación y selección de la causa básica de muerte.
- Proceso: una selección de muertes de mujeres en edad reproductiva (10 a 54 años), que son investigadas como sospechosas de encubrir una muerte materna debido a que la causa básica podría haber sido una complicación de una causa obstétrica directa o indirecta, que no se hizo explícita en el certificado.¹⁰



La investigación y análisis de las muertes maternas tiene la finalidad de identificar los factores que la ocasionan, proporcionando evidencia de calidad en el monitoreo y facilitando la evaluación del cumplimiento de metas de los programas públicos dirigidos a la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio.

ESTUDIO NACIONAL DE **MORTALIDAD MATERNA**



Guatemala, 2011

4. Objetivos

- a) Conocer la magnitud de la mortalidad materna en el país, causas, factores asociados, distribución departamental según variables demográficas, económicas, étnicas y biológicas, para aplicar este conocimiento a la planificación e implementación de la respuesta estatal, y para la reducción y control de la misma.
- b) Conocer el porcentaje de subregistro de la mortalidad materna incurrido por el sistema de estadísticas vitales del INE en el año del estudio (2007); y calcular los factores de corrección correspondientes (nacionales y departamentales) para ser aplicados en futuros estudios, según las condiciones de registro existentes.
- c) Conocer las barreras evitables para acceder a los servicios de salud materna, con el fin de poder superarlas con acciones de carácter sectorial e intersectorial.
- d) Aportar conocimientos, experiencias y tecnologías útiles para la implementación del plan de acción para la Reducción de la Mortalidad Materna y Neonatal y Mejoramiento de la Salud Reproductiva 2010-2015, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social¹² (MSPAS); y para apoyo a los procesos de vigilancia epidemiológica y análisis prospectivo de la mortalidad materna en el país.

Subregistro de muertes maternas por departamento de residencia, reportadas por EV-INE, según hallazgos de ENMM 2007

Departamento	Muertes maternas ENMM 2007	Muertes maternas registradas EV-INE*, 2007	Porcentaje de subregistro
Total nacional	537	315	41.3
Sacatepéquez	8	1	87.5
Retalhuleu	7	2	71.4
Chiquimula	18	6	66.7
Quiché	57	23	59.6
Suchitepéquez	17	7	58.8
Jutiapa	11	5	54.5
Quetzaltenango	18	9	50.0
Escuintla	12	6	50.0
Santa Rosa	6	3	50.0
Chimaltenango	25	14	44.0
Huehuetenango	81	47	42.0
San Marcos	32	19	40.6
Baja Verapaz	15	9	40.0
Guatemala	43	26	39.5
Totonicapán	34	21	38.2
Izabal	32	20	37.5
Petén	27	17	37.0
Alta Verapaz	71	54	23.9
Sololá	13	11	15.4
El Progreso	3	3	0.0
Jalapa	5	5	0.0
Zacapa	2	2	0.0
Desconocido	---	5	

*Sección de Estadísticas Vitales, Instituto Nacional de Estadística no se registra muerte materna para departamento desconocido.

Fuente: Elaboración propia, Segeplan/MSPAS.

Componente on-line del SIM

Distribución de las notificaciones a los responsables por la investigación de las defunciones en los municipios de residencia y de ocurrencia

Ministério da Saúde

DATASUS

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

Sistema Federal

segunda-feira, 21 de Setembro de 2009

Tabelas Codificador **Investigação de Óbito** Ferramentas Relatórios

MENU PRINCIPAL
Usuário: SIM SINAISC FED

Investigação de Óbito Materno
Investigação de Óbito Infantil

Sistemas Noticiais:
• Aguardando informação

Notícias:
• Aguardando informação

Documentações:
• Aguardando informação

SIM
Sistema de Informação sobre mortalidade

Versão 2.0

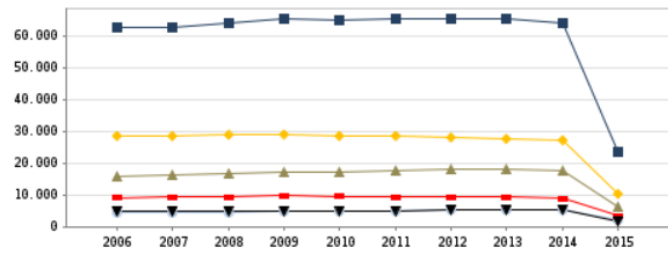
Painel de Monitoramento da Mortalidade Materna

Configuração do Painel

Atualizar

Local	Abrangência	Categoria do Indicador
Residência	País	Notificação de óbitos de mulheres
Subcategoria do Indicador	Indicador	
Óbitos de mulheres em idade fértil - MIF	MIF totais	
Região	Unidade Federativa	Mesorregião
-- não se aplica --	-- não se aplica --	-- não se aplica --
Microrregião	Região de Saúde	Município
-- não se aplica --	-- não se aplica --	-- não se aplica --
Ano	Estatística	Raça/Cor
2015	Número de casos	Todos

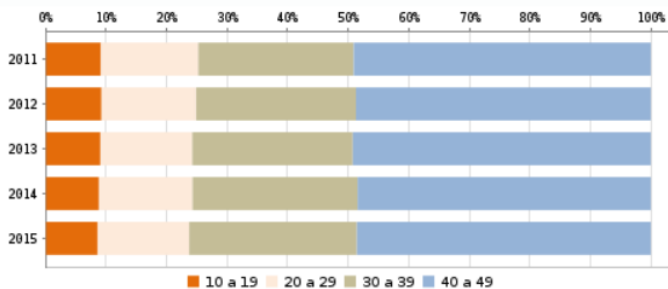
Nº de óbitos segundo abrangência e ano



■ [1] Brasil ■ [2] Norte ▲ [2] Nordeste ◆ [2] Sudeste ◆ [2] Sul ▼ [2] Centro-Oeste
Número de óbitos de mulheres em idade fértil notificados, no ano selecionado e últimos nove anos precedentes.
[1] País [2] Região

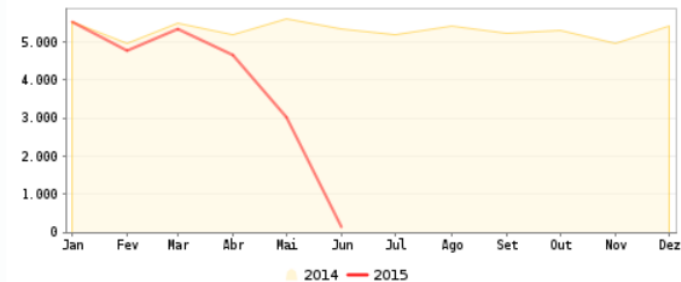
Fonte: SIM - Julho de 2015

Nº de óbitos segundo grupo etário e ano



■ 10 a 19 ■ 20 a 29 ■ 30 a 39 ■ 40 a 49
Número de óbitos de mulheres em idade fértil notificados, no ano selecionado e últimos quatro anos precedentes, segundo grupo etário.

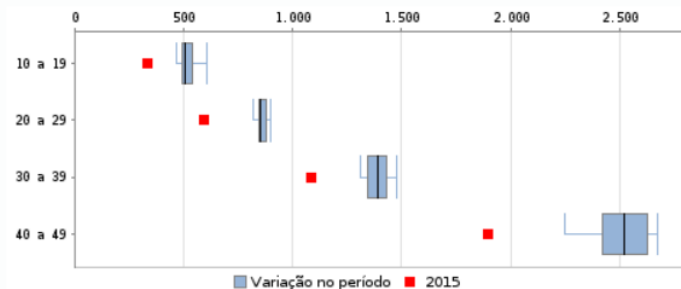
Nº de óbitos segundo mês e ano



Número de óbitos de mulheres em idade fértil notificados, por mês de ocorrência no ano selecionado e no último ano precedente.

Fonte: SIM - Julho de 2015

Diagrama de caixa



Número médio mensal de óbitos por faixa etária no ano selecionado, comparados com os valores das médias mensais apuradas nos anos anteriores.

<http://svs.aids.gov.br/dashboard/mortalidade/materna.show.mtw>

Gracias!

Unidad de Información y Análisis de Salud, OPS/OMS

José A Escamilla escamillaj@paho.org

Patricia N Solís