



El Colegio de la Frontera Sur

**Determinantes sociales de la salud y las diferencias de género en la mortalidad por diabetes**

TESIS

Presentada como requisito parcial para optar al grado de  
Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural

Por:

**CÉSAR ALEJANDRO ROJAS GÓMEZ**

2013



## El Colegio de la Frontera Sur

San Cristóbal de las Casas, Chiapas a 26 de abril de 2013

Las personas abajo firmantes, integrantes del jurado examinador de:

**Rojas Gómez Cesar Alejandro**

hacemos constar que hemos revisado y aprobado la tesis titulada

**Determinantes sociales de la salud y las diferencias de género en la mortalidad por diabetes para obtener el grado de Maestro (a) en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural.**

	<b>Nombre</b>	<b>Firma</b>
<b>Tutor/a</b>	Austreberta Nazar Beutelspacher	_____
<b>Asesor/a</b>	Benito Salvatierra Izaba	_____
<b>Asesor /a</b>	Rodolfo Mondragón Ríos	_____
<b>Sinodal adicional</b>	Georgina Sánchez Ramírez	_____
<b>Sinodal adicional</b>	Gerardo González Figueroa	_____
<b>Sinodal suplente</b>	Irene Sánchez Moreno	_____

A la Vida...

¡Muchas gracias!!!

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Ceci, a mis padres, a mis hermanos y a mis amigos (a los que se fueron y a los que se quedaron).

## AGRADECIMIENTOS

Esta tesis fue realizada gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, mediante la beca otorgada para realizar mis estudios de posgrado.

A la doctora Austreberta Nazar, al doctor Benito Salvatierra y al maestro Rodolfo Mondragón por su apoyo incondicional, por sus palabras precisas en los momentos indicados y por su paciencia, muchas gracias.

A mis sinodales, por sus apreciaciones y su tiempo.

## Índice

<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
Epidemiología de la diabetes en México.....	4
Mortalidad .....	6
Prevalencia.....	8
Morbilidad .....	10
Causas y Patogénesis de la DM2.....	11
Diabetes y género .....	12
Aporte científico-social .....	17
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
Determinantes Sociales de la Salud .....	18
Antecedentes históricos .....	19
La Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS.....	28
Las implicaciones políticas del concepto Determinantes Sociales de la Salud .....	28
Las causas de la enfermedad detrás de las desigualdades sociales.....	30
La teoría material/estructural .....	30
Las interpretaciones materialistas y psicosociales.....	32
El origen de la desigualdad social y la interpretación neo-materialista.....	35
Entendimiento del estrés y la interpretación psicosocial.....	39
Bases biológicas, psicológicas y sociológicas del daño por respuesta al estrés .....	39
La respuesta fisiológica al estrés.....	40
Las consecuencias de la repetición continua de la respuesta al estrés .....	43
La relación pobreza-estrés.....	45
El síndrome del estatus.....	45
Inequidades en el ingreso y confianza.....	48
Cultura del consumo .....	50
El género como determinante social de la salud .....	53
Conclusiones sobre las DSS.....	56
Determinantes Sociales de la Diabetes .....	56
Diabetes, una enfermedad de la pobreza y de la desigualdad .....	57
¿Es en realidad la diabetes una enfermedad de la opulencia?.....	58
Diabetes y los determinantes económicos y culturales de la salud.....	66
Riesgos psicosociales y estrés laboral .....	69
La transición nutricional .....	73
<b>ARTICULO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>80</b>
<i>Resumen.....</i>	<i>80</i>
<i>Abstract.....</i>	<i>80</i>
<i>Introducción.....</i>	<i>81</i>
<i>Metodología.....</i>	<i>84</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>86</i>
<i>Discusión.....</i>	<i>94</i>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>98</b>
REFLEXIONES SOBRE GÉNERO Y DIABETES.....	98
<i>Recomendaciones sobre la relación género-diabetes.....</i>	<i>101</i>
REFLEXIONES SOBRE LA DESIGUALDAD Y DETERMINANTES SOCIALES Y LA DIABETES.....	103
<i>Recomendaciones sobre la desigualdad y determinantes sociales y la diabetes.....</i>	<i>105</i>
ALCANCES Y LIMITACIONES DE ESTE ESTUDIO .....	106
<b>BIBLIOGRAFÍA CITADA .....</b>	<b>108</b>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La diabetes hace referencia a un grupo de alteraciones metabólicas que se caracterizan por un aumento en la sangre del monosacárido glucosa. Existen varios tipos de DM que son causados por una compleja interacción de factores ambientales y genéticos (Powers, 2012). La desregulación metabólica causada por la DM origina cambios fisiopatológicos en el cuerpo humano que imponen una carga tremenda en las personas diabéticas así como en los sistemas de salud.

DM se refiere a una gran cantidad de padecimientos diversos con características únicas. Sin embargo dos padecimientos abarcan alrededor del 99% de todos los casos; diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

El tipo más común de DM es la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) o también llamada diabetes no insulino dependiente (NOIDM). Alrededor del 90% de los casos en el mundo son de este tipo (Gardner y Shoback, 2012) y sobre este padecimiento se basará el presente documento.

A diferencia de los pacientes con diabetes mellitus tipo 1, los pacientes con diabetes tipo 2 no tienen una dependencia vital y absoluta de la terapia con insulina. Esta distinción fue la base para definir los términos “tipo 1” y “tipo 2” o también “insulino-dependiente” y “no insulino-dependiente”. Sin embargo, millones de pacientes en el mundo con diabetes tipo 2 son tratados con insulina; entonces, y dado que mantienen la habilidad para secretar insulina endógena, se considera que estos pacientes en ocasiones requieren insulina inyectada pero no necesariamente dependen de ella para vivir.

Algunas asociaciones médicas (principalmente la American Diabetes Association) han argumentado que la definición de la enfermedad basada en el tratamiento puede llevar a confusiones, por lo que han sugerido el abandono de los términos insulino-dependiente y no insulino dependiente y utilizar únicamente los términos Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2 (American Diabetes Association, 2010).

Dado a que típicamente la edad de presentación de la diabetes tipo 1 es antes de la segunda década de la vida, otro término utilizado para referirse a la diabetes mellitus tipo 1 es “diabetes juvenil”, mientras que para la tipo 2 corresponde “diabetes del adulto”. Sin embargo, actualmente, debido a la pandemia de obesidad e inactividad en la población infantil, la diabetes tipo 2 ocurre cada vez a edades más tempranas; a pesar de que la diabetes tipo 2 afecta usualmente a individuos mayores de 40 años, se ha diagnosticado esta enfermedad en niños desde los 4 años (Fagot-Campagna, et al., 2000). Actualmente, en Estados Unidos, 3,600 jóvenes menores de 20 años son diagnosticados con DM2 cada año y la incidencia de DM2 en los menores de 10 años es de 8.5 por 100,000 (CDC, 2011). Por todo lo anterior el término “diabetes del adulto” está prácticamente en desuso.

En México para el llenado de certificados de defunción se prefiere la clasificación CIE 10 de la OMS (Lista Internacional de Causas de muerte, versión 10). Esta clasificación busca simplificar los criterios diagnósticos de la muerte en pacientes diabéticos.

Dado que se refieren a la misma patología, los términos “diabetes mellitus no-insulino dependiente” y “diabetes tipo 2” se utilizarán de manera indistinta en este documento.

## **Epidemiología de la diabetes en México**

La diabetes mellitus tipo 2(DM2) es el problema de salud pública de mayor importancia en México. Es la principal causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres (INEGI, 2009).

El porcentaje de adultos con esta patología creció 25% entre cada encuesta nacional de salud entre 1994 y 2006 (Córdoba-Villalobos, 2008). Actualmente la DM2 es la principal causa de retiro prematuro, amputaciones, ceguera y falla renal (SS., 2002).

A pesar de que hasta hace poco se creía que la prevalencia era alrededor del 7% (Rivera, 2007), datos recientes sugieren que la prevalencia real en México es de 14.4%; es decir, existen más de 14 millones de personas con diabetes en nuestro país (Villalpando, et al. 2010). Todas estas cifras superan con creces las proyecciones realizadas internacionalmente para nuestro país (IDF, 2009; Wild, et al. 2004). Lo que es peor, no parece que la tendencia disminuya.

Estamos enfrentando, quizás, al problema de salud pública más grave en la historia de nuestro país. Ante este panorama, surge la interrogante ¿qué ha ocurrido en el país para que se presente panorama? Algunos expertos (Rull, et al. 2004) lo atribuyen a los siguientes factores:

1. La transición demográfica que ha ocasionado que las causas de muerte más comunes hayan cambiado de padecimientos infecto-contagiosos hacia enfermedades crónico-degenerativas; con el consecuente aumento en la esperanza de vida, por ejemplo en 1930 la esperanza de vida era cercana a los



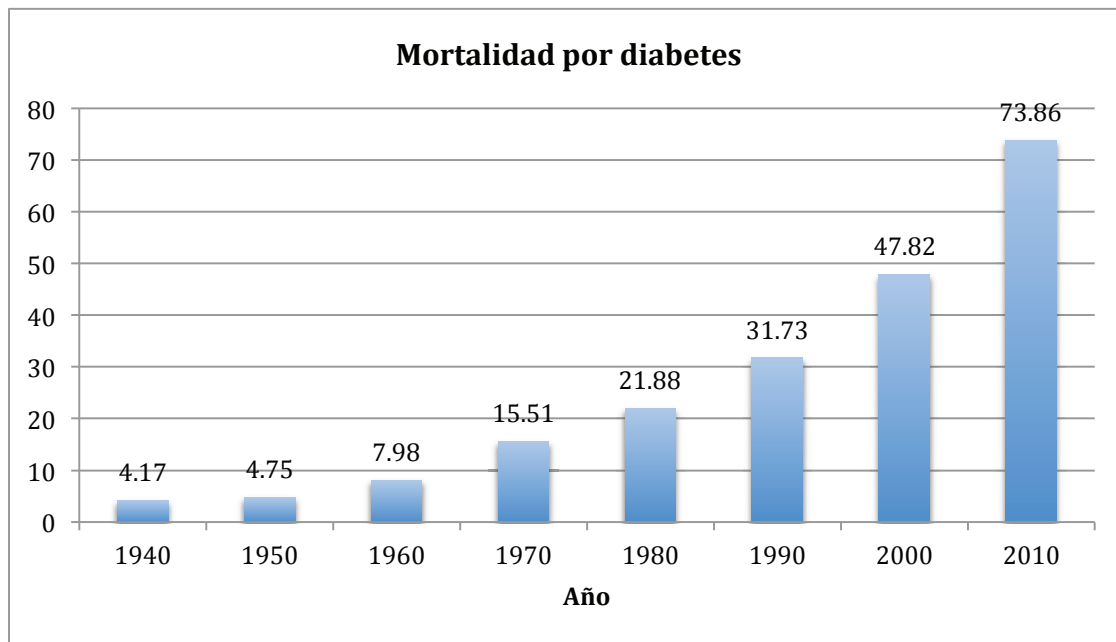
34 años de edad, en el año 2000 se incrementó a 75 y en el 2012 pasó a casi 76 años.

2. La desnutrición en los primeros años de vida que sigue siendo muy común en nuestro país [existen evidencias de que una alimentación precaria en los primeros años de vida es un factor de riesgo para la presentación de diabetes años más tarde (Boule, et al, 2003)].
3. Los cambios demográficos ocurridos desde los años 40; donde un gran porcentaje de la población cambió de lugar de residencia a localidades urbanas, con los cambios relacionados al estilo de vida que esto conlleva (cambios en la dieta y en la actividad física). En la década de los cincuenta se estimaba que menos del 43% del total de la población radicaba en las ciudades, mientras que para el año 2010 esta cifra aumentó a 78%. Actualmente las tasas de crecimiento urbano son actualmente cinco o seis veces mayores a las rurales, debido a la migración interna (INEGI, 2010).
4. Una posible predisposición genética relacionada con el origen étnico de los mexicanos.

De esta forma, es posible entender a la diabetes en México como un problema complejo, con múltiples aristas a considerar. A continuación se exponen aspectos epidemiológicos más detallados sobre el problema de diabetes en México, con el objetivo de tratar de entender en dónde estamos y hacia dónde vamos en materia de diabetes mellitus en el país.

## Mortalidad

En la figura 1 es posible observar la tendencia claramente ascendente de la mortalidad por diabetes.

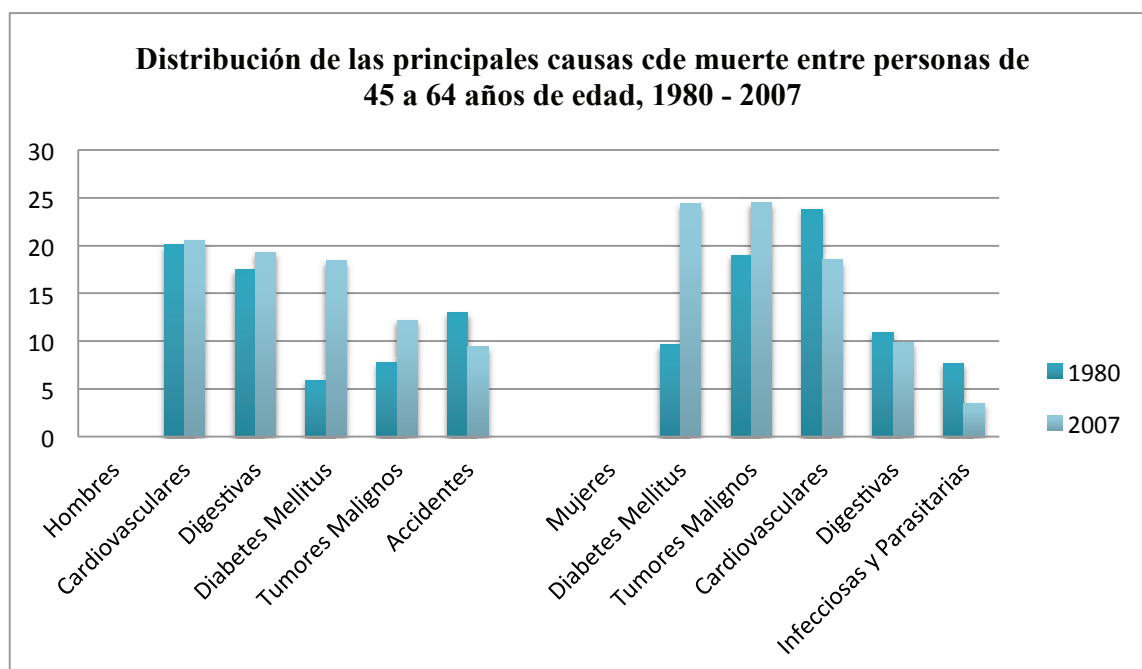


**Figura 1.** Tasas de mortalidad por Diabetes mellitus en México por décadas de 1940 a 2010. Tasas por 100, 000 habitantes. Elaboración propia con datos del INEGI, (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) y del SINAIS (Sistema Nacional de Información de Salud)

En 2010 INEGI-SINAIS reportó más de 70 mil muertes por diabetes por cada cien mil habitantes, por lo que esta enfermedad ocupa el primer lugar como causa de muerte en México. Desde la segunda mitad del siglo XX la mortalidad por DM2 muestra una vertiginosa tendencia ascendente, que por el momento parece imparable (Escobedo et al., 1993).

Los datos más recientes publicados por el CONAPO sobre mortalidad en México son alarmantes. A partir de éste documento sabemos que la diabetes actualmente es la cuarta causa de muerte en el grupo de mujeres adultas-jóvenes (25-44 años). Lo anterior resulta relevante porque en ese grupo poblacional la diabetes en 1980 era una causa rara de mortalidad (menos del 2.5% del total de muertes). Por otro lado, la mortalidad en el grupo de adultos maduros masculinos (45 a 64 años) también ha aumentado; para este grupo poblacional la diabetes es actualmente la tercera causa de muerte, mientras que en 1980 esta enfermedad no se encontraba entre las primeras cinco principales (CONAPO, 2010).

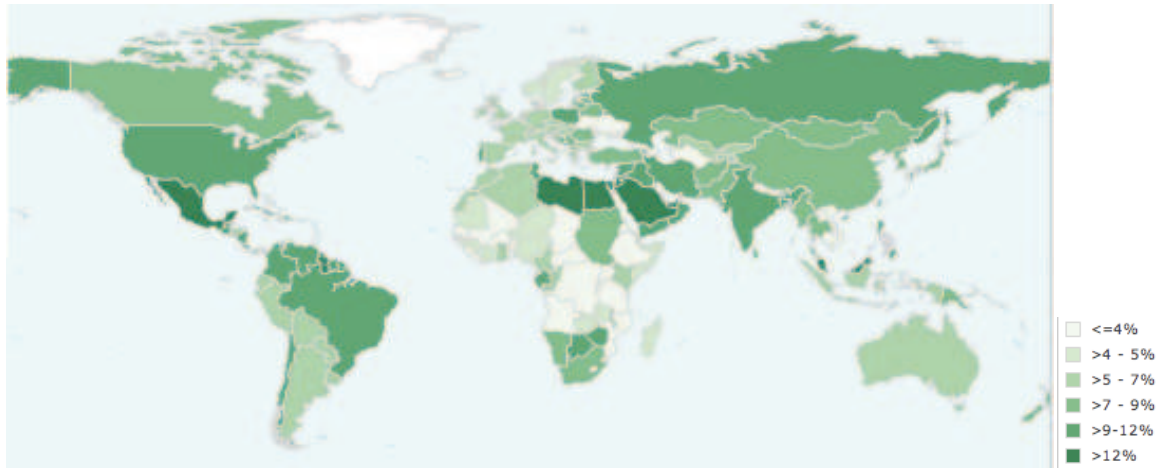
Para las mujeres de 45 años y más, la diabetes actualmente representa la principal causa de muerte, la tasa de mortalidad en este grupo ha multiplicado su valor por 2.6 en los últimos 27 años. En el grupo “mujeres de 60 años y más” destaca que casi una de cada cinco personas de este grupo falleció a consecuencia de la diabetes (INEGI, 2010). La diabetes es la principal causa de muerte total en las mujeres y la segunda más importante en los hombres, sólo superada por el grupo de enfermedades cardiaco-coronarias (Rull, et al., 2004). Si combinamos la mortalidad por diabetes con algunas de sus complicaciones más letales y frecuentes (enfermedad coronaria y evento cerebrovascular), se explican más del 30% de las muertes del país (Ibíd.).



**Figura 2.** Estimaciones del CONAPO con base en las defunciones de INEGI/SSA, 1979 – 2007. Fuente: Principales causas de mortalidad en México 1980 – 2007, CONAPO.

## Prevalencia

La prevalencia puntual de diabetes en México, según diversas fuentes, se encuentra alrededor del 14.4 y el 14.8 (Villalpando, et al., 2010; IDF, 2010). En América sólo los siguientes países tiene una prevalencia más alta: Aruba, Martinica, Guyana, Islas Vírgenes y Jamaica (Figura 2). México es el único país en el mundo que cuenta con una población mayor a 100 millones de habitantes y al mismo tiempo una prevalencia de diabetes superior al 14% (IDF, 2009).

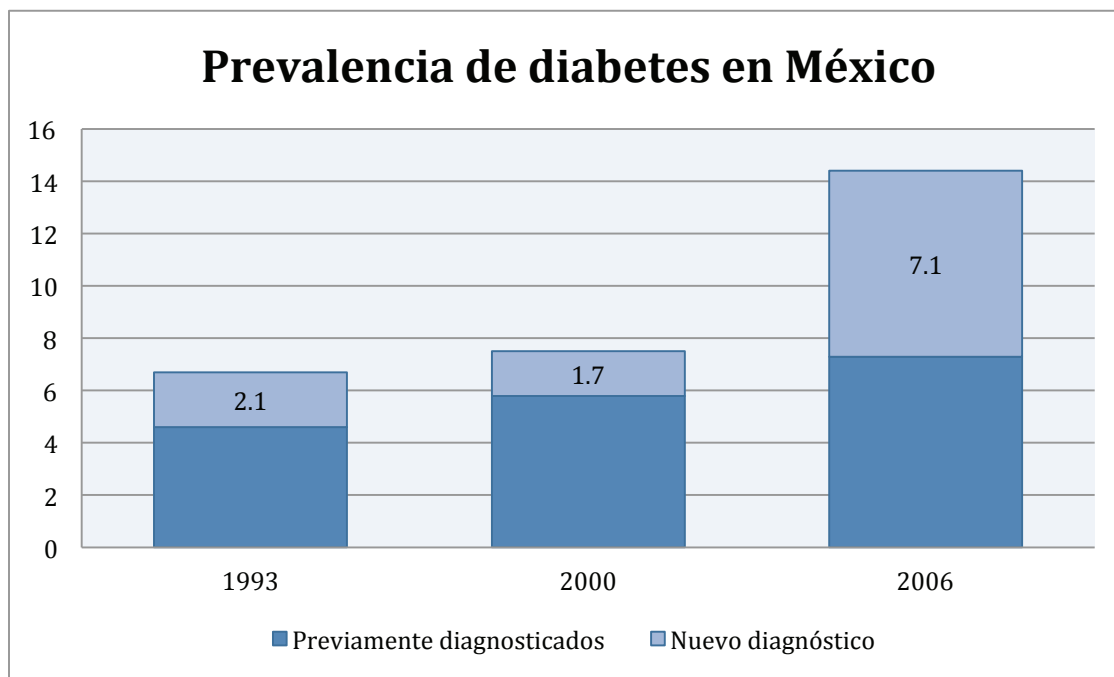


**Figura 3.** México lugar 19 a nivel mundial en prevalencia de diabetes Fuente: International Diabetes Federation, Diabetes Atlas Cuarta Edición 2009.

Aunque se ha cuestionado la fiabilidad de los datos, es irrefutable que ha habido un incremento significativo en la prevalencia de DM en el país. Gracias a diferentes encuestas realizadas en el periodo de tiempo de 13 años que van desde el 1993 al 2006 (Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993, Encuesta Nacional de Salud 2000 y Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006) ha sido posible identificar un aumento de más del doble de la prevalencia inicial; de 6.7% a 14.4% (ver Figura 3) (Villalpando, et al., 2010).

Por otro lado, otros estudios limitados a poblaciones socioeconómicas bajas en la ciudad de México han reportado una prevalencia de diabetes de 13.1% en 1996 y 13.8% en 2002 (Ávila-Curiel, et al., 2007 y González-Villalpando, et al., 1996).

Aún falta mayor precisión para conocer cuál es la dimensión real del problema en el país. Aunque sin duda los datos no son alentadores, cada año la prevalencia de la DM se encuentra en aumento.



**Figura 4.** Cambios de la prevalencia de diabetes mellitus en México, según: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993, Encuesta Nacional de Salud 2000, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Elaboración propia con datos tomados de Villalpando, et al., 2010.

## Morbilidad

Cifras oficiales sugieren que la incidencia de la diabetes se estabilizó en el periodo comprendido entre 2003 y 2007 (SS, 2008). Sin embargo, en este mismo reporte se sugiere que de los casos reportados para 2006 (394,360 casos) el 35% correspondían a pacientes sin derechohabiencia. Según datos oficiales para ese mismo año la población sin derechohabiencia era de más del 67%. De tal manera que es posible que exista un subregistro importante asociado a la falta de derechohabiencia en la población.

Por otro lado, se cree que el número de niños y niñas con diabetes ha aumentado de manera similar a la mayoría de países con escenarios similares a México. La información disponible en México sobre la profundidad del problema es muy limitada, y en los artículos científicos mexicanos no se hace una referencia clara al número de niños diabéticos en México (Frenk y Márquez, 2010).

### **Causas y Patogénesis de la DM2**

La Diabetes Mellitus tipo 2 comprende un grupo de disfunciones orgánicas asociadas a la combinación de dos factores fisiopatológicos fundamentales: resistencia a la acción de la insulina y secreción inadecuada de insulina. Como resultado de lo anterior, surge la hiperglucemia (o hiperglicemia) que se refiere a un aumento de los niveles de glucosa en la sangre.

La DM2 se caracteriza por la combinación de 1) resistencia a la insulina a nivel periférico (es decir disminución de la acción de la insulina, que es permitir el ingreso de glucosa a las células del cuerpo), así como 2) una secreción inadecuada de insulina por parte de las células Beta a nivel del páncreas. La resistencia a la insulina, atribuida a los niveles altos de ácidos grasos en el plasma (Boden, 1996) conduce una disminución en el transporte de glucosa en las células musculares, elevación de la producción adicional de glucosa hepática y un aumento en la utilización de grasa periférica.

Para que la diabetes mellitus tipo 2 ocurra ambos defectos deben de existir. Por ejemplo la mayoría de los individuos con sobrepeso presentarán resistencia a la insulina, pero la diabetes se desarrollará sólo en aquellos en los que la secreción de insulina no pueda ser suficiente para compensar la resistencia a la insulina. Por otro

lado, la disfunción de las células Beta del páncreas es un factor fundamental para entender el paso que existe entre los estados pre diabéticos y la diabetes.

La diabetes mellitus es de muchas formas una enfermedad de la pobreza. Es una epidemia social que se esparce no por un agente físico, sino por las condiciones de vida que afectan a millones de personas de las clases sociales más bajas. La Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS ha establecido que las condiciones de vida inciertas están ligadas a una salud deletérea y a peores pronósticos clínicos (OMS, 2010)

A pesar de que en México la diabetes mellitus tipo 2 resulta un problema de salud pública alarmante que ocupa un lugar destacado como causa de muerte, se ha prestado poca atención a la forma diferenciada en que se presenta la edad a la muerte por esta enfermedad según el género de los pacientes.

### **Diabetes y género**

Entendemos por género al conjunto de representaciones, creencias y comportamientos prescritos a los miembros de una sociedad en función de la diferencia anatómica entre hombres y mujeres. “Se trata de una construcción social y no de una separación de roles natural e inherente a la condición biológica de los sujetos. La clasificación de los sujetos en función de la categoría de género ha producido, en todas las sociedades, una división de los espacios, el trabajo, las posiciones de poder y subordinación y ha orientado las relaciones entre ellos” (Lamas, 2000, p 54).



Los grupos humanos han interpretado las diferencias biológicas entre hombres y mujeres como desigualdades para crear un conjunto de expectativas sociales que definen los comportamientos que son apropiados para hombres y mujeres, y que determinan el acceso a diferentes derechos.

En el caso de los roles asociados al género femenino el impacto es amplio; desde la medicalización de la vida de las mujeres hasta el acceso inequitativo a servicios de salud. En este sentido, las inequidades debido al género son constantes y por lo tanto comprometen la salud de mucha gente. Las inequidades dañan la salud de millones de niñas y mujeres alrededor del mundo a través de patrones de discriminación, violencia, falta de acceso a recursos y oportunidades, y falta de poder para tomar decisiones sobre la propia salud (WGEKN, 2007). En el caso de los roles asociados al género masculino se considera que estos constituyen un factor de riesgo para eventos tales como accidentes automovilísticos, homicidios asociados a la violencia y la adquisición de enfermedades de transmisión sexual; y como veremos a continuación es muy probable que las conductas asociadas al género masculino también afecten negativamente el desarrollo de enfermedades crónicas como diabetes.

La relación entre diabetes y género se ha reportado en varios documentos, en la mayoría de los cuales el género se reconoce como un factor que impacta en la morbilidad y la gravedad de la presentación de la enfermedad.

Por ejemplo, está bien documentado en la literatura médica que la impotencia sexual es una complicación común de la diabetes. Sin embargo, lo que ha recibido mucho menos atención es el hecho que enfermar de diabetes potencialmente significa un reto a la

identidad de género del hombre. En un par de estudios realizados en un contexto de pobreza urbana en el nordeste de Brasil, se examinó la manera en que la experiencia de la diabetes se entrelaza con las consecuencias negativas que esta enfermedad trae a la práctica de la sexualidad y su efecto en psicosocial en los hombres diabéticos. La autora concluye que debido a la disrupción en los roles de género que ocurren a partir de la diabetes, usualmente ocurre la negación de la enfermedad en un intento de resistir estar enfermo, lo que conduce a contradicciones en el autocuidado de la diabetes, y potencialmente acarrea graves consecuencias (Kolling, 2012a; Kolling, 2012b) “Lo que realmente está en juego para los hombres con diabetes es - más que su salud - su identidad de género masculina” (Kolling, 2012b).

En un estudio realizado en hombres de afroamericanos con diabetes en Estados Unidos, se interrogó la opinión de los enfermos en relación a su padecer. Se encontró de forma general que los requerimientos de la auto-atención a la diabetes en ocasiones se contraponen a los roles y comportamientos estereotípicos asumidos por los hombres afroamericanos: la autonomía e independencia es amenazada por la potencial pérdida de partes del cuerpo; la habilidad de trabajar y de proveer el ingreso económico se reducen; el riesgo de presentar impotencia sexual es causa de angustia y de inseguridad en la relación pareja (Liburd, 2007).

De esta forma la diabetes en los hombres no sólo es una enfermedad más; la diabetes tiene un efecto dominó que afecta de múltiples maneras a los roles tradicionales de género de los hombres (ibíd.). Incluso al punto de afectar su salud mental. Por otro lado, en la población abierta las mujeres presentan tasas de depresión que duplican la de los hombres; mientras que la razón mujer: hombre de Trastorno Depresivo Mayor es

tan alta como 4:1. En contraste, en el caso de los hombres diabéticos la depresión aumenta; un estudio realizado por Fisher, et al. (2004), no mostró diferencias significativas en las tasas de depresión y trastorno depresivo mayor entre hombres y mujeres diabéticas. En esta línea, en México Nazar y Salvatierra (2010) evidenciaron que la diabetes es un factor de riesgo importante para presentar depresión en el caso de los hombres, no así en las mujeres. Cabe destacar que presentar depresión está asociada a un aumento en las tasas de mortalidad en los diabéticos (Lustman, et al. 2000) por lo que las implicaciones de la diabetes como un reto a la identidad de género de los hombres no deben de ser menospreciada.

Es probable que la diabetes genera en los hombres un conflicto en la identidad propia respecto a lo que socialmente se espera de ellos; dadas las restricciones nutricionales, la aparición de limitaciones físicas y su incapacidad para cumplir el papel de proveedores de la familia. Es muy probable que lo anterior represente “un fuerte impacto en la autoestima (de los hombres diabéticos) que contribuye a la génesis de la depresión y al abandono del tratamiento” (Nazar y Salvatierra, 2010, p.87) y el consecuente aumento en la mortalidad.

Las estadísticas parecen darle la razón a lo anterior. Actualmente existe una creciente sobremortalidad masculina a causa de diabetes. A pesar de que las mujeres tienen mayores tasas de prevalencia de diabetes, la enfermedad presenta mayores complicaciones en los hombres además de una disminución importante en la esperanza de vida.

A pesar de la importancia de la situación, apenas empieza a ser problematizada por la epidemiología de nuestro país. En México, “los hombres diabéticos mueren en promedio tres años antes que las mujeres diabéticas, no obstante que con frecuencia su diagnóstico es más temprano y tienen mayor acceso y control sobre los recursos de salud” (Nazar y Salvatierra, 2010, p.88). A pesar de lo anterior, actualmente existe un vacío en la literatura científica que dé cuenta de las diferencias en la edad de presentación de la muerte de los hombres diabéticos entre sí y respecto a las mujeres, en los diferentes estados de la República Mexicana.

Se ha propuesto que los hombres diabéticos viven menos y son afectados más gravemente por las complicaciones en comparación con las mujeres; sin embargo, en México no sabemos la realidad en este respecto. A partir de la revisión de la literatura es posible suponer que la transformación de los roles de género esté causando una gran sobre-mortalidad y pérdida de años de vida funcional en los hombres mexicanos; que las complicaciones irreversibles de la diabetes se estén presentando a edades más tempranas, lo que afectaría la economía de las familias y acentuaría el problema de salud. A pesar de la gravedad y trascendencia del problema, hasta donde llega nuestro conocimiento no se cuenta con ningún estudio donde se analice cómo la diabetes afecta de manera diferenciada a la expectativa de vida de los hombres en México.

Por otro lado, existe un vacío de información importante en otros rubros. Desconocemos cuál es la edad promedio a la que mueren los pacientes, hombres y mujeres diabéticos en México en las diversas regiones del país; la literatura lo sugiere que existen desventajas asociadas a vivir en alguna de las regiones del país sin

embargo hasta la fecha no conocemos el impacto de estos factores en el mayor problema sanitario que ha sufrido el país en los últimos siglos.

Desconocemos además cuales son las tendencias de la diabetes en México, sabemos que el problema es cada vez más grave, sin embargo no sabemos qué tanto ha aumentado en el tiempo, si en todo el país es igual o no, o si es igual para mujeres y hombres.

Este trabajo de investigación se avocará al estudio de las diferencias en la edad a la que ocurre la muerte en personas diabéticas adultas, por género en el país y sus diferentes regiones, con el objetivo de establecer un diagnóstico sobre la edad a la que ocurre la muerte por diabetes en México. Con ello se pretende observar en diferentes regiones del país los diferenciales entre hombres y mujeres, así como con respecto a las medias nacionales por sexo que aporten elementos para problematizar la presencia de probables determinantes sociales de la salud que medien las diferencias entre regiones y por género dentro de las mismas.

El análisis se hará a partir de los casos de muerte por diabetes no insulino dependiente codificados en los certificados de defunción a nivel nacional. Se medirá la diferencia en la edad media a la muerte entre hombres y mujeres para las diferentes regiones del país. El periodo de tiempo incluido corresponde a 1998-2009.

### **Aporte científico-social**

Este trabajo es importante porque se inserta dentro de la tendencia actual científica que contribuye al corpus de conocimientos que pretenden esclarecer cuál es el impacto de las condiciones sociales sobre la salud de las personas. Este estudio también puede

servir para vislumbrar los futuros escenarios de la diabetes en nuestro país. Los resultados obtenidos de este trabajo pueden contribuir para la planeación de políticas públicas que den un enfoque diferente al abordaje de este problema. Finalmente esta investigación intentará proponer hipótesis de trabajo para profundizar en la comprensión de los problemas relacionados a la diabetes y ciertos componentes sociales.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Determinantes Sociales de la Salud**

El orden económico mundial ha permitido que algunas de las naciones consideradas como “desarrolladas” trascendieran el proceso de transición epidemiológica (Corruccini et al. 1983, p. 36). Este cambio, en su concepción teórica clásica, implica que en lugar de que la población muera de enfermedades infecciosas propias de la niñez lo haga de enfermedades crónico degenerativas asociadas con la vejez (Omram, 1971; CDC, 2005). Esto da como resultado una estabilización de las tasas de mortalidad y natalidad que permite el equilibrio constante de la población (Omram, ibíd.).

Aunque se ha puesto en tela de juicio la validez de la teoría de la transición epidemiológica (Vera, 2000), algunos grupos poblacionales han logrado que su expectativa de vida aumente a lo largo de tiempo. Por el otro lado, es evidente que para la mayor parte de la población en el mundo la transición epidemiológica no se ha dado o al menos no de manera completa.

Existen grandes inequidades sanitarias entre grupos de población de un mismo país y entre países. La gran mayoría de los grupos humanos presentan avances parciales en

salud que se caracterizan por el *estancamiento* (los avances en la mortalidad y la morbilidad son reversibles y en ocasiones retroceden), la *polarización* (prevalecen aún patrones pre y postransicional de enfermedades y mortalidad dentro de la población) y la *heterogeneidad* (no toda la población se beneficia de manera uniforme de los avances en salud pública) (Villasana, 2007; Arredondo-García, et al., 2003).

Estas inequidades sanitarias son el resultado de desigualdades sociales; las condiciones sociales son el trasfondo de los problemas de salud, ya que “determinan el riesgo de enfermar y las medidas que se adoptan para evitar que la población enferme, o para tratarla” (OMS, 2012, p.1).

Es así que las condiciones sociales determinan el estado de salud y esta es la causa de las grandes disparidades sanitarias en todo el planeta. Por ejemplo, la esperanza de vida al nacer en determinados países de África subsahariana es de menos de 45 años, mientras que algunos países como Japón, Gran Bretaña, Australia o Francia fácilmente rebasan los 80 años (Unwin et al., 2010).

Considerar el impacto de las condiciones sociales en la salud de los individuos nos permite aproximarnos a la comprensión de algunos de los más graves problemas de salud pública en el mundo.

### **Antecedentes históricos**

“La forma de ley que debería proponer como la orden natural sería la siguiente: en un estado en que su deseo de ser salvado de la mayor de las plagas, (...) debe existir entre sus ciudadanos, no pobreza excesiva, y tampoco exceso de riqueza, porque cada uno es productor de ambos males”.

-Platón

La idea, aún presente y universal, de que las enfermedades vienen de elementos ajenos e incontrolables, se basa en la concepción mágico-religiosa de la enfermedad como castigo divino, que para ser exorcizada exige ritos de expiación, sacrificio o expulsión del agente maligno.

Hipócrates es considerado el primer médico que rechazó las supersticiones y creencias populares que señalaban como causantes de las enfermedades a las fuerzas sobrenaturales. “Quien desee estudiar correctamente la ciencia de la medicina deberá proceder de la siguiente manera:.... informarse sobre la situación geográfica de las ciudades respecto a los vientos, el efecto del cambio de las estaciones, la calidad de las aguas, las costumbres dietéticas de sus habitantes” (tomado de Castillo, 2010:54).

A pesar de que la teoría hipocrática de la enfermedad estaba equivocada (teoría miasmática, ver más adelante), es rescatable considerar el intento de relacionar aspectos sociales con la salud de las poblaciones y sus individuos.

Hasta el siglo XVII se retomó la relación entre aspectos sociales y salud. Bernardino Ramazzini (considerado el fundador de la medicina del trabajo) promovió medidas de protección para los trabajadores y alentó el inicio de la seguridad industrial y de las leyes de trabajo (Knut, 1993).

## **Siglo XIX**

El desarrollo pleno de las ideas que correlacionan la salud con las condiciones sociales se remite a varios pensadores del Siglo XIX. Este siglo fue especialmente importante por los cambios que se dieron en todos los ámbitos de la vida y el conocimiento; por las transformaciones acaecidas en los ámbitos de la ciencia, la filosofía, la epistemología y



la economía; por las oleadas de agitación social que tuvieron su punto más alto en la Revolución de 1848 en Europa. El siglo XIX se caracterizó, entre otras cosas, por el desarrollo del capitalismo, la consolidación de la Revolución Industrial y por la visualización del movimiento obrero. En este siglo mejoraron de forma dramática las comunicaciones con la implementación del ferrocarril y el telégrafo. Por otro lado, conceptos novedosos para la época como democracia, liberalismo o socialismo se posicionaron en el ideario colectivo.

En este siglo de turbulencia surgen además las grandes teorías en el campo de la medicina y las ciencias naturales: la teoría de la evolución de Darwin, las leyes de la genética mendeliana, el modelo unicausal de la enfermedad de Pasteur y Koch, entre otros. En este siglo también se trata de entender el problema de las desigualdades en salud y su origen social. Surgen las discrepancias primigenias que aún no han sido resueltas. Como en nuestros tiempos, los pensadores debaten y proponen teorías en torno a la dicotomía “características innatas versus impuestas; factores individuales versus sociales” (Porter, 1997).

En este contexto, el filósofo, economista y político alemán Friedrich Engels en su libro “Las condiciones de la clase trabajadora en Inglaterra” de 1845, reflexiona sobre cómo las circunstancias económicas y laborales adversas conducía a enfermedades asociadas con la muerte temprana. Expone cómo en las ciudades industriales la mortalidad en los trabajadores por causas infecciosas como viruela o sarampión, eran cuatro veces más altas que en los trabajadores de poblaciones menores no sometidos a condiciones de vida paupérrimas (Díaz González, 1974).

## **Rudolf Virchow**

*Si la medicina debe completar su mayor tarea,  
entonces debe entrar en la vida política y social.*

-Rudolf Virchow

Rudolf Virchow fue sin duda el teórico más importante respecto al tema de las determinantes sociales en salud. Uno de los preceptos de este autor fue: “la enfermedad nunca es puramente biológica, sino socialmente derivada” (Jan, 1987:86). En su obra “Reporte del tifus endémico en Silecia del Norte” –una provincia de Prusia– concluye que la falta de democracia, los procesos feudales y una política de impuestos injusta conducía a los habitantes a condiciones de vida pobre, una dieta inadecuada y problemas de higiene. Virchow argumentó que esas condiciones predisponían la epidemia de tifus; una visión revolucionaria para la época.

Virchow señaló que “La medicina es una ciencia social y la política no es más que medicina en gran escala” (Virchow, 1849/1985 p189). Para él, las estructuras políticas y económicas crean inequidad en las condiciones de vida y eso determina el estado de salud (Jan, 1987:92).

Otros pensadores de la época también abordaron el tema de las determinantes en salud. Luís Villermé (1840) en “El estado físico y moral de los obreros”, observa el exceso de mortalidad en las familias de obreros empleados en las fábricas de tejidos e hilanderías de algodón en comparación con las familias de los gerentes de las fábricas. Edward Chadwick (tomado de Knut, 1993) reparó como en Liverpool el promedio de

vida era diferente para la aristocracia, los comerciantes o los obreros e identificó la insalubridad como fuente de enfermedades.

En el continente Americano, en Estados Unidos la gran mayoría de la gente -incluidos los círculos académicos más prestigiosos de la época- pensaban que los blancos resultaban intrínsecamente superiores a los negros, y que ésta era la razón de que éstos últimos vivían considerablemente menos años. Sin embargo, algunos pensadores como McCune Smith y James Rock (tomado de Krieger, 1987), propusieron que el origen de la mortalidad prematura estaba ligada a las terribles condiciones que derivan de la esclavitud.

### **La (contra) revolución bacteriológica**

La revolución que supuso cambiar el paradigma del origen de las enfermedades (de una concepción mágico-religiosa a una en que la importancia de las condiciones de vida determinara la enfermedad y la muerte) duró muy poco. El descubrimiento de microorganismos, gérmenes y bacterias y su implicación en el proceso de enfermedad, revolucionó de nueva cuenta el paradigma del origen de las enfermedades.

Uno de los problemas fundamentales del movimiento europeo de Salud Pública del Siglo XIX fue que seguía atado a la teoría miasmática de la enfermedad. Esta teoría - actualmente desechada- atribuye a gases tóxicos del interior del cuerpo, supuesto producto de la fermentación de la sangre, la generación de las más variadas enfermedades. Estos gases nocivos se combinaban con otros, producto de la descomposición de la basura y se volvían más tóxicos. De esta forma se explicaba por qué las epidemias eran comunes en los barrios más sucios (usualmente los de la clase

trabajadora). Los cambios en las condiciones de vida por los que abogaba la Salud Pública del Siglo XIX eran correctos y éticos, sin embargo no estaban sustentados en una teoría acertada (del Pozo, 2007).

La teoría microbiana de la enfermedad propone que microorganismos son la causa de los males en la salud. Varios hallazgos científicos permitieron que esta teoría fuera aceptada por la comunidad científica. Algunos de los más determinantes fueron el derrocamiento de la teoría de la generación espontánea por Louis Pasteur y el descubrimiento del bacilo de la tuberculosis por Roberto Koch, en 1876.

Avances como el uso de antibióticos y las prácticas de asepsia son resultado de este cambio de paradigma. Sin embargo el gran progreso que supuso la teoría microbiana de la enfermedad, paradójicamente causó que se relegara la preocupación por las condiciones de vida y su impacto en la salud de las personas. El saneamiento de los barrios obreros, la alimentación de sus familias, las exposiciones a tóxicos en los lugares de trabajo o la jornada laboral, fueron una cuestión que no entraría más en el campo de la medicina sino a finales del siglo XX (ibíd.).

## **Siglo XX**

El impacto que causó la invención de la penicilina, la erradicación de la viruela y los conocimientos en microbiología alcanzados a mediados del siglo XX infundió de entusiasmo a la comunidad médica. Se creyó que, a través del progreso de la farmacopea y de la tecnología sanitaria (p.e. vacunas, métodos complejos de diagnóstico por imágenes, técnicas de laboratorio, etc.), se erradicarían todas las enfermedades del mundo (Krieger, 1987).

Ciertamente existió un avance en la medicina, sin embargo la persistencia de las enfermedades crónicas contravino el paradigma mecanicista del momento, es decir el modelo de la enfermedad en el que la patología es causada por la existencia de un factor que explica la aparición de todo el cuadro sintomático. Aunque se intentó (y hasta la fecha se intenta) encontrar organismos causales de enfermedades como el infarto o la diabetes, ha resultado imposible identificar un agente único externo responsable de éstas y otras enfermedades crónicas.

La epidemiología de la época propuso un modelo para entender las enfermedades crónico-degenerativas: el modelo de la multicausalidad de la enfermedad. Esta teoría propugnaba que las enfermedades tenían múltiples factores causales, sin embargo se desentendía de explicar la relación de los factores entre sí. Todos eran considerados en la misma jerarquía. Los factores socioeconómicos eran situados al mismo nivel que los hábitos personales, las características fisiológicas o bioquímicas del individuo enfermo (ibíd.).

#### *El Estudio Whitehall y el Reporte Black*

Un resurgimiento en el interés de las causas sociales de la salud y la enfermedad puede atribuirse a los Estudios Whitehall (I y II) y al Reporte Black. El primero fue un gigantesco trabajo de investigación que consistió en el seguimiento durante más de 10 años (1967-1982) del estado de salud de 17,500 funcionarios del complejo administrativo de Whitehall en Londres (Marmot, 1978).

El interés de los Estudios Whitehall era determinar cómo el estatus socioeconómico se relaciona con la salud. Este estudio inició en 1967 y se propuso determinar la

mortalidad en los diferentes cargos laborales en un ambiente altamente estratificado como el de los servidores públicos de Inglaterra. A mayor cargo laboral en la jerarquía profesional, se podía esperar una mayor expectativa de vida, comparado con los cargos laborales bajos. El estudio Whitehall I, realizado sólo en hombres, encontró una fuerte asociación entre las tasas de mortalidad (sobretudo por causas cardiovasculares) y el cargo de distintos de servidores públicos; los hombres con los cargos más bajos (mensajeros, guardias, etc.) presentaron una tasa de mortalidad tres veces más alta que los hombres en los cargos más altos (administrativos). Por otro lado, este estudio mostró que en las personas con cargos más bajos es más común presentar factores de riesgo considerados como nocivos para la salud, tales como tabaquismo, obesidad, sedentarismos, entre otros (Marmot, 1978).

La segunda parte, el Estudio Whitehall II demostró que el gradiente social se presenta tanto en hombres como en mujeres, y en distintas enfermedades, tales como depresión, suicidio, algunos cánceres, enfermedad pulmonar, enfermedades gastrointestinales... Esta segunda parte del Estudio aún se encuentra en proceso (Marmot, 1999; Kunz-Ebrect, 2004).

Por otro lado, el Reporte Black (Department of Health and Social Security, 1980) describió cómo – a pesar del acceso universal a la salud- los estatus ocupacionales más bajos de Gran Bretaña tenían una mayor probabilidad de morir de una cantidad diversa de enfermedades, así como de morir prematuramente.

Este informe fue encargado en 1977 por el Secretario de Estado de Servicios Sociales del gobierno laborista en Inglaterra. El grupo de investigación fue dirigido por Sir

Douglas Black, presidente del Colegio de Médicos Británicos y el objetivo de dicho proyecto era analizar la evidencia nacional e internacional sobre determinantes sociales en salud y recomendar políticas públicas al gobierno. En abril de 1980 se entrega el informe, que llevaba el título de “Inequalities in health” (desigualdades en salud), con 37 recomendaciones al nuevo Secretario de Estado (Black Report, 1982).

Después de revisar las evidencias y estudios disponibles y los análisis realizados específicamente para el informe, se concluía que en el Reino Unido había unas diferencias marcadas en las tasas de mortalidad de las clases ocupacionales, en ambos sexos y en todas las edades.

Uno de los hallazgos más importantes del Reporte Black fue que entre 1972 y 1974 la vida de 74,000 personas menores de 65 años de las clases más bajas (incluyendo 10.000 niños) se perdió debido al gradiente social de la sociedad inglesa (NHS, 1980).

El Reporte Black y los Estudios Whitehall I y II son ahora textos clásicos que orientaron el pensamiento de la nueva epidemiología del siglo XX. Gracias a estos trabajos fue posible asegurar que existen marcadas diferencias en la salud de las personas que se encuentran en la base y en la punta de la estructura económico-social de nuestras sociedades. Estos trabajos contribuyeron exponiendo evidencias científicas serias que confirmaban las teorías de la Salud Pública del Siglo XIX.

Otro logro de estos trabajos fue que introducir y popularizar el término “gradiente social”, el cual hace referencia a que la presencia de las enfermedades sigue la forma piramidal de la estructura social capitalista típica; es decir, a medida que se baja un peldaño en la escalera social, aumenta la prevalencia de casi todos los problemas de

salud así como el riesgo a morir (Marmot, 2004).

### **La Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud de la OMS**

A partir de los hallazgos científicos sobre el tema, el interés global sobre las Determinantes Sociales de la Salud (DSS) aumentó. En 2004, el Director General de la OMS, Dr. Lee Jong-Wook, pidió que se estableciera la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. La cual tendría como propósito “generar recomendaciones basadas en la evidencia disponible de intervenciones y políticas apoyadas en acciones sobre los determinantes sociales que mejoren la salud y disminuyan las inequidades sanitarias” (OMS, 2005: 1).

El objetivo de esta comisión es en palabras propias:

“La Comisión generará un proceso de revisión sistemática de información existente sobre acciones para influir sobre algunos determinantes sociales específicos que tienen efecto en salud. Además revisará las oportunidades estratégicas existentes para la formulación de políticas y de acción sobre esta materia. Simultáneamente, abogará y utilizará su influencia para promover el uso de las acciones identificadas en las políticas y las prácticas en salud en los países, incluyendo el apoyo para promover el liderazgo del sector salud” (OMS, 2005:Idem).

### **Las implicaciones políticas del concepto Determinantes Sociales de la Salud**

El concepto DSS pone el dedo en una llaga que usualmente ha sido desatendida por los teóricos capitalistas. Las diferencias socioeconómicas se manifiestan en patologías físicas, por lo que los sistemas económicos que favorecen el aumento en las diferencias



entre clases sociales, están favoreciendo indirectamente la generación de sociedades enfermas.

En las últimas décadas del siglo XX, ha prevalecido la filosofía mercantilista en la administración pública. Las propuestas de organismos como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) se contraponen directamente a los objetivos de la Comisión de Determinantes Sociales. La OMS ha perdido poder político y la implementación de políticas en el campo de la salud en la mayor parte del mundo siguen la lógica neoliberal. Estas reformas privilegian la corporativización y la privatización de todo tipo de servicios básicos antes controlados por el Estado, argumentando que la lógica empresarial favorece la competencia y la rentabilidad económica.

Las reformas neoliberales privilegian la rentabilidad económica de los sistemas corporativizados, sobre el acceso de la población a los bienes públicos y la solución de problemas como la pobreza o las enfermedades (Álvares-Castaño, 2009). Esta lógica no sólo ha ocasionado que la brecha entre clases aumente, además ha creado una serie de escalones infinitos en la estructura piramidal de las sociedades. Lo anterior favorece a la pérdida de la *conciencia de clase*; estimulando el individualismo y aislando a las personas.

Por otro lado, diversos organismos autónomos y universidades demandan la aplicación de estrategias intersectoriales, con fuerte participación ciudadana, que integren políticas laborales, alimentarias, culturales, entre otras, con el objetivo de mejorar la calidad vida, especialmente de los más pobres (Álvares-Castaño, 2009).

Actualmente existe un debate mundial sobre cuál es el rumbo que deben seguir las políticas públicas y cómo se deben atender las demandas sociales de la población; sobre cuál debe ser el papel del Estado y cómo se debe abatir el problema de la pobreza y la enfermedad. El Siglo XXI será el siglo en el que se defina las prioridades políticas que determinarán el destino de millones de personas.

### **Las causas de la enfermedad detrás de las desigualdades sociales**

#### **La teoría material/estructural**

Se ha expuesto anteriormente que la pobreza está correlacionada con una salud precaria, sin embargo, hasta el día de hoy no se sabe con certeza cuál es causa primigenia de esta relación.

El informe Black (Department of Health and Social Security, 1980) consideraba dos teorías primarias para el entendimiento de las determinantes sociales en salud, 1) la teoría cultural/conductual y, 2) la teoría material/estructuralista. La primera hace hincapié en las decisiones personales como causa de sus factores de riesgo (tabaquismo, alcoholismo, dieta, sedentarismo, etcétera), mientras que la segunda enfatiza que las condiciones materiales bajo las cuales vive la gente determinan su salud.

Es cierto que algunos hábitos nocivos llevan a una salud deteriorada, sin embargo es necesario mirar la imagen completa de la situación para poder entenderla de mejor manera. En el debate académico actual, se intenta explicar la ocurrencia y pronóstico de las enfermedades más allá del reduccionismo que implica considerar únicamente las malas decisiones de la persona enferma. Concebir los múltiples factores del ambiente

que rodea a la persona es fundamental, y el peso de la evidencia científica apunta a que las estructuras socioeconómicas juegan un rol trascendental determinando los hábitos personales de salud.

Pero la teoría material/estructuralista no sólo considera al entorno social únicamente como determinante de los hábitos personales de salud. Más allá, establece que la estructura social en la que se encuentra inmersa la persona condiciona sus posibilidades de no enfermar, sus diversas respuestas al padecer, e incluso el pronóstico para librar la enfermedad o no.

En el estudio de las *determinantes sociales de la salud*, la teoría material/estructuralista ha sido aceptada porque considera que tanto la posibilidad de enfermar como de morir no son eventos aleatorios que corresponden únicamente al campo de las decisiones personales. La figura 1 intenta resumir las distintas teorías de los determinantes en salud.

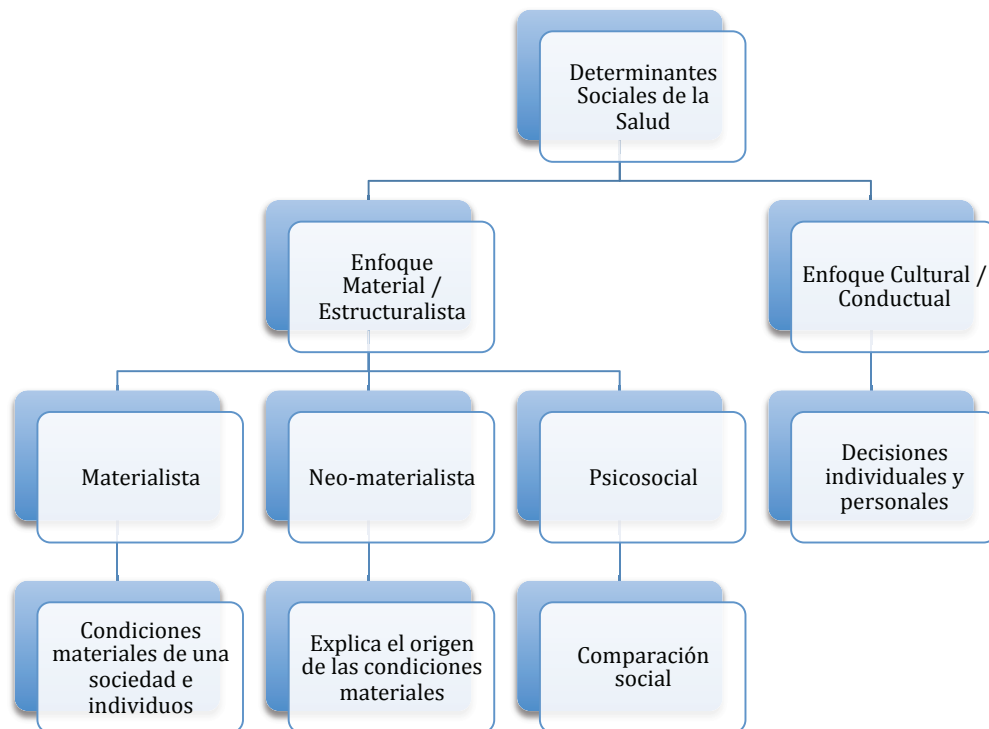


Figura 5. Resumen de los principales enfoques de la teoría de los determinantes sociales de la salud. Elaboración propia.

### Las interpretaciones materialistas y psicosociales

La conceptualización del enfoque materialista/estructuralista se ha refinado para tratar de entender cómo las condiciones sociales determinan la salud de las personas. Esto ha dado origen a distintos tipos de interpretaciones del concepto determinantes sociales de la salud. Ya sea por las condiciones materiales por sí mismas, o por el impacto psicológico que generan en nosotros la carencia material, las interpretaciones se dividen de la siguiente forma: interpretación materialista (y neo materialista) e interpretación psicosocial.

La interpretación *materialista* de las inequidades en salud, enfatizan la relación entre la posición socioeconómica y el acceso a condiciones materiales que permiten una mejor salud. Estas condiciones van desde el acceso a alimento, un hogar, educación, servicios de salud, y similares. La interpretación *neo materialista* básicamente admite las preocupaciones de la interpretación materialista, sin embargo tiene interés especial en los procesos históricos y sociales que dieron origen a las diferencias en la distribución de recursos entre grupos poblacionales. En adelante se utilizará el término materialista para referirse indistintamente a ambas interpretaciones, tal y como se hace en la literatura que aborda el tema.

Por otro lado, el enfoque *psicosocial* reconoce que las diferencias en la salud surgen a partir del efecto que el estrés provoca al pertenecer a las jerarquías sociales más bajas o vivir bajo condiciones de desventaja socioeconómica relativa. Los teóricos y teóricas psicosociales han proveído de teorías novedosas, basadas en un uso renovador de la psicología y la epidemiología, en un intento de explicar como la distribución de la salud es resultado de la estructura socioeconómica piramidal.

Los críticos materialistas, por otro lado, sostienen que la interpretación psicosocial introduce explicaciones innecesarias a un problema evidente: la falta de recursos materiales. También critican la visión ahistórica de la teoría psicosocial. Los materialistas se enfocan en causas específicas, en explicaciones materiales: “la miseria es hoy en día un marcador de desventaja material” (Whitehead, 2002). Justifican además que las teorías psicosociales conducen a políticas que se enfocan en la salud mental de la gente, en lugar de atender a la pobreza.

Por otro lado, los teóricos psicosociales rebaten citando ejemplos en lo que se mejoran situaciones materiales puntuales de algunos grupos poblacionales sin que esto conlleve a una mejora en la salud colectiva de la población, dado que se mantiene el sistema jerárquico social (Marmot, 2001). Además argumentan que el enfoque materialista favorece al crecimiento económico, la producción masificada de bienes, sin darle importancia a las vías psicosociales que subyacen a la desigualdades en las sociedades neoliberales (Sapolsky, 1998).

Es común que las interpretaciones materialistas y psicosociales han sido descritas como mecanismos contrapuestos (Lynch, et al, 2000). En realidad, estas explicaciones no son necesariamente excluyentes y en ocasiones no es posible distinguir entre los efectos específicos de uno y otro aspecto. Para Kawachi y colaboradores (2002), las etiquetas utilizadas para referirse a las causas originarias o a los mecanismos subyacentes han sido el origen de esta falta de claridad en el tema. “El bajo estatus social y la falta de control sobre la vida propia son comúnmente etiquetados como determinantes psicosociales de la salud, a pesar de que en ocasiones éstos pueden desencadenarse por factores materiales (carencia de recursos económicos)” (Ibíd., :648).

En un principio, todos los recursos materiales que tienen cierta relevancia para la vida, también tienen un significado psicosocial inscrito. Por ejemplo, ser dueño de una casa tiene implicaciones materiales (permiten resguardarse y vivir cómodamente) así como psicosociales (en un sentido simbólico de seguridad) (Macintyre, et al, 1998). Kawachi ejemplifica que, así como tener acceso a telecomunicaciones (internet y teléfono) le permite al personal aumentar sus posibilidades de conseguir empleo o mantenerlo

(llamar para informar de enfermedad) (enfoque material), también le permite mantenerse conectado con familiares y amigos (enfoque psicosocial). El preguntarse cuál de estos mecanismos es más importante a la hora de explicar las inequidades tal vez no sea de relevante ayuda, especialmente si la solución en ambas instancias es mejorar el acceso de la población a recursos tangibles que mejoren su calidad de vida.

La narrativa de la epidemiología social debe estar formada por el enfoque material y el psicosocial. La visión de los procesos sociales en su forma más general permite entender, a partir de las bases materiales y tangibles, los mecanismos psicológicos mediante los cuales el estrés afecta a las personas (Woodcock, et al, 2008).

No es del interés de este trabajo presentar evidencias en contra de uno u otro postulado, pero si se reconoce que la utilización de diversos aspectos de ambos enfoques es de utilidad mayúscula para entender con mayor claridad el problema de los determinantes sociales en salud.

#### **El origen de la desigualdad social y la interpretación neo-materialista**

Dado que uno de los objetivos de la interpretación neo-materialista es explicar el origen de las desigualdades sociales, como punto de inicio para explicar las desigualdades en salud, se utilizará en este apartado este enfoque con el interés de crear un marco teórico que intente dar una explicación lo más completa posible al problema de las desigualdades en la salud.

Howard Waitzkin utiliza la dialéctica marxista para intentar explicar el origen de las determinantes en salud (Biro, 2009). Según esta corriente de pensamiento existen dos clases sociales: la burguesía y el proletariado. La primera es dueña de los medios de

producción mientras que la segunda vende su fuerza de trabajo (mano de obra) para conseguir los medios de subsistencia. Las ganancias de la producción, según el marxismo, se derivan de la diferencia entre el salario pagado a los trabajadores y el valor del producto creado. La meta de la burguesía es maximizar esta diferencia. A esto se le conoce como plusvalía; aumentar el valor del producto por encima del valor de la fuerza de trabajo. Una de las formas para lograrlo es intentando expandir los límites físicos de los dueños de la fuerza de trabajo, mientras se mantiene el valor de su trabajo (Callincos, 2010).

La contradicción social entre la ganancia y la salud propuesta por Waitzkin, retoma estos argumentos discursivos. El autor hace referencia a la salud/seguridad ocupacional en donde considerar las ganancias como el bien mayor implica suponer que la inversión en seguridad ocupacional es un gasto que disminuirá las utilidades. En el caso de obreros (as) y trabajadores (as) manuales los riesgos laborales pueden ser humos tóxicos, exposición a químicos nocivos, accidentes laborales, etcétera; mientras que en trabajadores (as) semi-profesionales o profesionales de oficina, administración o ventas (*white-collar workers*, en la literatura anglosajona) (Biro, 2009), el riesgo laboral más común es el estrés. La salud ocupacional requiere mejoras técnicas para proteger a la clase trabajadora de diferentes riesgos y en ocasiones implica disminuir el ritmo de trabajo a uno en el cuál la presión sobre quienes trabajan no sea excesiva. Todo lo anterior significan pérdidas económicas para el dueño de los medios de producción, quien no siempre está dispuesto a asumirlas (Waitzkin, 2010).

De tal manera que la expansión de los límites físicos de los trabajadores y trabajadoras con el objetivo de mantener la producción resulta para Waitzkin un factor de riesgo



importante para la salud. Para quienes trabajan esta particularidad del capitalismo se traduce en una cuestión de decidir entre su salud (que en ocasiones no muestran síntomas de anomalías hasta mucho después de su agresión inicial) o conservar un empleo que les permita mantener a su familia. “El limitar a las ganancias privadas (de la burguesía) constituye la base estructural para la resistencia a los cambios en la producción que asegurarían la salud y seguridad ocupacional” (Waitzkin, 2000: 8)

Para ilustrar su opinión, Waitzkin lo ejemplifica con el siguiente caso (2008). En 1974, varios trabajadores en una fábrica de plástico en EU desarrollaron angiosarcoma hepático, una forma previamente rara de cáncer. Diversos estudios mostraron un vínculo directo entre la exposición al cloruro de vinilo (producto utilizado en la industria del plástico) y el cáncer hepático. A pesar de que se contaba con evidencia de esta relación desde estudios que databan de 1938, la relación tomó por sorpresa a los productores del plástico. A pesar de lo anterior, la industria se resistió a los intentos de reducir la exposición ocupacional de este compuesto tóxico. Aunque finalmente se lograron acuerdos entre la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional en EU, hoy en día los límites aún son más altos que los sugeridos por investigaciones independientes. Conscientes de esta potencial amenaza a su salud, los trabajadores (as) han sido forzados a elegir entre su salud o continuar empleados.

Por otro lado, Waitzkin propone que esta misma lógica se da en materia de conservación ambiental y su relación con la salud. En la producción industrial, la conservación del medioambiente requiere la eliminación apropiada de los desechos tóxicos en lugar de simplemente tirarlos en los alrededores. Sin embargo la inversión en técnicas que permitan el tratamiento de desechos es costosa, y su implementación

limita las ganancias del dueño de los medios de producción. Es por esto que en contextos donde la legislación es permisiva, es común que no exista un tratamiento apropiado de desechos, lo cual en muchas ocasiones tiene un impacto no sólo en el medio ambiente, sino también en la salud de las comunidades (Waitzkin, 2008).

Para ejemplificar esta situación Waitzkin expone la situación de la comunidad pesquera de Minamata, Japón. La contaminación por el depósito de desechos tóxicos industriales provocó que los peces murieran y bajara el volumen de pesca. En respuesta a las protestas de los pescadores, la empresa responsable, la petroquímica Chisso Corporation, proveyó de cierta compensación económica a los afectados. Años más tarde, cuando la firma inició la producción de acetaldehído, los desechos industriales vertidos al mar contuvieron mercurio, metal pesado tóxico requerido como catalizador en la producción. Al inicio de la década de los cincuenta la población de la comunidad de Minamata empezó a presentar síntomas neurológicos indicativos de envenenamiento por metales pesados (ibíd).

A pesar de que Chisso Corporation contaba con investigaciones que indicaban que los desechos resultantes de la producción de acetaldehído eran causantes de alteraciones neurológicas, los resultados de estas investigaciones no se hicieron públicos y se negaron las acusaciones concernientes. Eventualmente la planta comenzó a utilizar métodos menos nocivos en la producción de acetaldehído, sin embargo se estima que más de 10,000 personas contrajeron “la enfermedad de Minamata” (envenenamiento por mercurio) como resultado del pescado que se capturó en los alrededores de la bahía (ibíd.).



Figura 6. *Tomoko's hand* fotografía tomada por W. Eugene Smith, 1971. Paciente con “Enfermedad de Minamata” síndrome neurológico causado por envenenamiento por mercurio. Los síntomas incluyen ataxia, debilidad muscular, daños en la visión, audición y el habla. En grados extremos puede causar parálisis, alteraciones psiquiátricas, coma y muerte.

La utilización del materialismo dialéctico es de utilidad para establecer como el sistema económico imperante en nuestra sociedad, presenta ciertas contradicciones de fondo con el cuidado de la salud de las poblaciones.

### **Entendimiento del estrés y la interpretación psicosocial**

#### **Bases biológicas, psicológicas y sociológicas del daño por respuesta al estrés.**

“Las consecuencias de la transición demográfica es que hoy en día las personas viven mejor y más años para lentamente colapsar después” (traducción propia Sapolsky, 2004, p3).

Anteriormente en este marco teórico se habló de cómo a través del estrés es posible explotar al trabajador y a la clase trabajadora causando efectos perniciosos para su salud. Sin embargo es necesario entender con claridad las bases de la relación “estrés - daños a la salud”. Robert Sapolsky, desde su formación (bioantropólogo y neuroendocrinólogo) considera la naturaleza animal-biológica del ser humano, para intentar explicar cómo las diferencias socioeconómicas afectan la salud de las personas.

En las líneas siguientes se pretende analizar la naturaleza biológica del ser humano con el objetivo de explicar los efectos del estrés en su salud. Según Sapolsky, el entendimiento de los efectos psicosociales en las inequidades sociales en salud, requiere reconocer las consecuencias fisiológicas del estrés psicológico; para lo cual es necesario entender ciertos principios relacionados a la biología.

### **La respuesta fisiológica al estrés**

Los organismos vivos intentan mantenerse siempre en un estado de *homeostasis*, es decir en un estado de equilibrio en el cual diferentes variables fisiológicas se estabilizan y se mantienen en un nivel óptimo. En organismos simples como bacterias la homeostasis se alcanza regulando el pH, oxigenación, niveles de nutrientes y otros elementos básicos que son necesarios para conservar la vida. En organismos más complejos como los animales, la homeostasis incluyen las variables anteriores además procesos más complejos (alostasis) que tienen el objetivos de regular variables como el ritmo cardiaco, el ritmo respiratorio, el hambre, el deseo sexual, el comportamiento, etcétera (Sapolsky, 2004).

*Estrés* es un término prestado de la física; y en esta ciencia hace referencia a la cantidad de fuerza capaz de deformar un sólido. En biología se refiere a cualquier cosa del medio externo que causa una alteración en el balance homeostático; es decir tiene la capacidad de alterar el balance las variables fisiológicas que, cuando se presentan en rangos normales mantienen al organismo con vida (ibíd.).

Los elementos estresores en los organismos complejos (animales) comúnmente giran en torno a la cadena alimenticia: evitar ser comido por un depredador o conseguir una presa que impida morir de inanición. En estos organismos responder adecuadamente a los elementos estresantes resulta una cuestión de vida o muerte, por lo que producen violentas respuestas del tipo *huir-atacar*. La *respuesta al estrés* se refiere a las medidas que los organismos toman para contrarrestar el factor estresante y permitir la adaptación física con el objetivo de potenciar ciertas funciones que faciliten la supervivencia.

Para los animales, la respuesta al estrés gira en torno a la activación inmediata de los músculos que permiten la locomoción, ya sea para huir de un depredador o para alcanzar una presa. De forma que una de las primeras respuestas al estrés es la movilización de energía para proveer a los músculos de combustible, esto a través de la utilización de las reservas energéticas y promoviendo la inhibición del almacenamiento de energía (ibíd.).

Para este fin, se secretan diferentes hormonas (glucocorticoides) que promueven la obtención de energía a partir de compuestos simples como los aminoácidos. Por otro lado se inhibe la utilización de energía en otras células que no sea las células de los

músculos encargados de la locomoción. Esta reacción permite una mayor disponibilidad de energía para la activación muscular (ibíd.).

Por otro lado, la energía en forma de glucosa debe ser cedida a los músculos, por lo que el ritmo cardiaco, la presión arterial y la frecuencia respiratoria aumentan, con el objetivo de transportar energía y oxígeno a una mayor velocidad. En estos procesos el sistema nervioso simpático y la producción de hormonas como la adrenalina y la noradrenalina tienen un papel fundamental (ibíd.).

Por otro lado ocurre un fenómeno que Sapolsky ejemplifica con una metáfora: “durante una emergencia, tiene sentido detener momentáneamente los proyectos caros y a largo plazo. Si existe una amenaza de tornado, definitivamente no es el mejor momento de reparar el garaje” (traducción propia:19). De esta forma durante el estrés la digestión se inhibe, ya que ante una situación de vida o muerte no hay tiempo de obtener los beneficios energéticos a través de lentos proceso de la digestión. Del mismo modo, los procesos de crecimiento y reproducción se ven alterados; el estrés disminuye el interés sexual, las hembras tienen menor probabilidad de ovular y llevar embarazos a buen término, mientras que los machos secretan menos testosterona y tienen problemas con las erecciones (ibíd.).

Posteriormente la inmunidad se encuentra disminuida. El sistema inmune defiende a nuestro cuerpo de infecciones y enfermedades como el cáncer. Sin embargo, en un contexto de emergencia se descuida estas funciones con el objetivo de utilizar la energía de una manera más eficaz para enfrentar las amenazas inmediatas.

La percepción del dolor se ve alterada. Sapolsky (2004) ejemplifica esta situación con los soldados que en otras épocas eran heridos en batalla pero no notaban sus lesiones hasta que alguien se las hacía ver. La anestesia que proviene de situaciones estresantes está ampliamente documentada y tiene el objetivo de brindar a las presas que son atacadas por depredadores la oportunidad de escapar a pesar de las heridas y no colapsar por el dolor que éstas producen.

Finalmente, durante el estrés, ocurren cambios a nivel cognitivo y sensorial. Ciertos aspectos de la memoria mejoran y los sentidos en general se vuelven más agudos.

De esta forma la respuesta al estrés es un mecanismo necesario con que los animales cuentan para poder hacer frente a situaciones que pueden poner en riesgo su vida. Para evidenciar esta situación basta con analizar el caso de los pacientes con patologías como la enfermedad de Addison en donde la secreción de hormonas glucocorticoides se encuentra disminuida y presentan incapacidad para adaptarse a situaciones de estrés, lo cual puede poner en riesgo su vida.

#### **Las consecuencias de la repetición continua de la respuesta al estrés**

La repetición de factores estresantes puede resultar muy perjudicial para los organismos. Los factores estresantes por sí mismos no conducen a una patología, sin embargo el conjunto de expresiones fisiológicas que se dan como respuesta al estrés puede favorecer la aparición de enfermedades si se dan de manera repetitiva. Es decir, la respuesta al estrés se vuelve más dañina que el agente estresor inicial. En los animales estas respuestas repetitivas al estrés pueden aumentar el riesgo a presentar

patología cardíacas, patologías metabólicas como obesidad y diabetes, úlcera péptica, baja talla al nacer, infertilidad, entre muchas otras.

El estrés para la mayoría de los animales se presenta en crisis de periodos cortos (huir de un depredador, conseguir alimento, competir por una pareja para el apareamiento, etcétera). El ser humano no necesariamente huye de depredadores, sin embargo se enfrenta a situaciones cotidianas que le provocan estrés todos los días (estrés laboral, deudas, inseguridad...). La diferencia es que mientras en los animales estas respuestas se presentan de manera puntual en situaciones específicas, en los humanos estas respuestas pueden cronificarse y volverse comunes, lo cual, resulta devastador para conservar el estado de salud.

Para los humanos, a diferencia de otras especies, la mayor parte de los factores que le generan estrés son de naturaleza psicológica. Activamos las respuestas al estrés por el miedo que nos generan amenazas. Y aunque la respuesta al estrés nos permite anticiparnos y prepararnos ante los peligros, cuando ésta se presenta de forma repetitiva aparecen estados psicológicos alterados como la ansiedad, la paranoia o la neurosis. Más aún, aunque las amenazas no sean físicas sino psicológicas, la respuesta al estrés tiene las mismas consecuencias fisiológicas que cuando se presentan amenazas físicas. Lo anterior se manifiesta con el aumento de la posibilidad de presentar las enfermedades físicas y psicológicas ya antes mencionadas.

Es así que el avance de la medicina y la mejora de las condiciones de supervivencia han permitido que la esperanza de vida aumente, sin embargo, para Sapolsky, la



neurosis propia de nuestras sociedades modernas nos llevan al límite de nuestra fisiología, al grado de aumentar el riesgo de enfermar y morir prematuramente.

### **La relación pobreza-estrés**

Sin embargo, no todos los humanos nos enfrentamos a los mismos factores estresantes. Para muchos autores, la pobreza es el mayor factor de riesgo para presentar respuestas al estrés de forma crónica. Ser pobre involucra estresores *físicos*; trabajo manual y mayores riesgos de accidentes laborales; involucra tener la necesidad de tener que cumplir dos o tres turnos laborales y falta de sueño crónico. Involucra una alimentación que se encuentra limitada por el presupuesto económico. Ser pobre también involucra estrés *psicológico*. Menor de control sobre la vida propia, falta de predictibilidad: malos empleos, en ocasiones temporales, en los que la persona que da las órdenes cambia constantemente; preocupaciones económicas, etc. También quienes son pobres enfrentan el estrés de maneras menos efectivas. Como no se cuentan con ahorros, no es posible realizar planes a futuro y se enfrenta a las crisis de manera reactiva, lo cual incrementa las posibilidades de lidiar con la siguiente crisis estresante de peor forma (Sapolsky, 2004).

De esta forma es aceptable pensar que quizá el estrés es una de las más importantes causas del gradiente social propuesto por Marmot, en el cual los y las más pobres tienen mayores riesgos de morir y enfermar.

### **El síndrome del estatus**

Marmot localiza el mecanismo que medía la relación entre el estatus socioeconómico y calidad de vida en la esfera de la producción. “El control sobre las circunstancias de la

propia vida es inequitativamente distribuida, y como resultado la salud es distribuida de la misma forma”. El síndrome del estatus se refiere a considerar al gradiente social (y el control sobre la propia vida que este proporciona) como factor de riesgo para una mortalidad y morbilidad aumentada (Marmot, 2009).

Marmot fue partícipe de los Estudios Whitehall y gracias a estos formuló sus teorías sobre gradiente social. Como se comentó anteriormente los estudios Whitehall se realizaron en funcionarios británicos, los cuales no eran pobres; pertenecían a la clase media, y los resultados fueron que los jefes inmediatos tienen mejor salud y mayores probabilidades de una expectativa de vida que los subordinados. Es decir, la salud depende del estatus que se tenga en la jerarquía social.

El estilo de vida está relacionado al estatus socioeconómico: “A menor estatus social, mayores probabilidades de que tenga comportamientos que afecten su salud” (Marmot, 2004: 43). Para Marmot, el estado socioeconómico bajo está directamente relacionado al control sobre las circunstancias de vida. “La *privación* relativa en el *ingreso* puede conducir a una *privación absoluta* en el espacio de las *capacidades*” (énfasis original, traducción propia Marmot 2004, 74) y por lo tanto, una falta de control del estrés. En otras palabras, no es importante lo que la persona tenga, es importante lo que pueda hacer con lo que tiene. La falta de control, la falta de autonomía y la poca participación social tienen una poderosa influencia en el riesgo de enfermar.

Siegrist y Töres (2006) han intentado explicar las teorías de Marmot a partir de modelos psicológicos propuestos aplicables al ámbito de la salud laboral. Estos modelos describen cómo las distintas variables tales como autonomía, control,

recompensas, oportunidades de aprendizaje, entre otros, se combinan para producir un efecto estresor o no en quienes trabajan. Como se describió anteriormente el estrés crónico es un factor de riesgo para una variedad de enfermedades.

Estos modelos son el de “demanda-control” y el modelo de “recompensa-esfuerzo”. El modelo de “demanda-control” considera la demanda psicológica de quien trabaja y el grado de control que la persona tiene para realizar su trabajo. Este modelo diferencia entre “trabajos de alto esfuerzo” y “trabajos activos”. Los primeros combinan altas demandas psicológicas con poco control. El resultado es la pérdida de autonomía y el control debido a las altas presiones del entorno laboral. “Los trabajos activos” tienen el efecto opuesto. Presentan retos demandantes que conllevan un alto nivel de toma de decisiones, autoridad y oportunidades de aprendizaje. Más allá, los “trabajos activos” le permiten a los individuos experimentar estimulación positiva, éxito y auto eficacia (Siegrist y Töres, ibíd: 72).

El modelo de “recompensa-esfuerzo” se refiere a que las características estresantes del trabajo están construidas sobre la noción social de reciprocidad. Esto es que el contrato del empleado (a) está basado en una remuneración adecuada (económica, de estima, de oportunidades para aprender, seguridad en el trabajo, etcétera).

La percepción de falta de reciprocidad de quien trabaja sobre el modelo de “recompensa-esfuerzo” (es decir una percepción de un costo alto por una ganancia baja) genera “fuertes emociones negativas con especial propensión a una activación sostenida del sistema simpático y sus consecuencias perniciosas para la salud a largo plazo” (Siegrist y Töres, 2006: 76).

### **Inequidades en el ingreso y confianza**

Para Wilkinson (2005) la sociedad es un sistema en el que la gente se mueve arriba o abajo en la escalera social dependiendo de sus características personales y vulnerabilidad. Aspectos como tener una salud deficiente, un mal desempeño académico o tener un bebé mientras se es adolescente son aspectos que reducen las posibilidades de obtener una mejor posición en la escalera social.

Pensar que los problemas sociales son causados por condiciones materiales pobres como una casa en condiciones precarias, dietas pobres, falta de oportunidades de educación, etcétera implicaría que las sociedades más ricas tuvieran menos problemas sociales, sin embargo esto no es así.

Los problemas sociales originados en las sociedades ricas no son causados porque la sociedad no es suficientemente rica (o porque sea demasiado rica), sino por las grandes diferencias materiales que existen entre la gente dentro de la sociedad. Lo que importa, es dónde estamos en relación con los otros en nuestra sociedad. En dónde las diferencias en ingresos son mayores, las distancias sociales son mayores y la estratificación social es más importante. Para Wilkinson la mayor estratificación social en las sociedades más inequitativas es un importante factor de riesgo para la salud (2005).

Las sociedades con grandes desigualdades entre sus individuos tienden a ser menos cohesivas y mostrar más desconfianza entre sus miembros. Wilkinson ha realizado estudios donde encuentra una correlación estadística entre la brecha de ingresos de la población y la confianza que tienen entre sí los miembros de su población. Los países

que tienen una menor brecha entre los ingresos de los percentiles más altos y más bajos de la sociedad, tienden a tener más confianza entre la gente (ver figura 1). Países como Finlandia, Suecia y Noruega en donde las diferencias entre el ingreso de la población es mínima muestran tasas de confianza muy altas. Por otro lado, países donde existe una alta inequidad entre los ingresos de la población (Singapur, Estados Unidos y Portugal) muestran tasas altas de desconfianza (Wilkinson, 2005).

Recordemos que todos los países que analiza Wilkinson son ricos. Este autor relaciona la falta de confianza que surge en las sociedades inequitativas como causa del aumento de los problemas sociales que afectan a la salud.

La confianza conlleva a mayor capital social; si vivimos en sociedades con mayor capital social, entonces conocemos más gente (amigos y vecinos) e incrementa nuestra confianza en la gente que conocemos, la gente que consideramos similar a nosotros. A mayor inequidad la gente se preocupa menos del otro. La inequidad y la falta de confianza se refuerzan uno al otro. Es más difícil empatizar con aquellos que no son vistos como iguales. Es más difícil entender sus problemas y viceversa. Las grandes diferencias en las condiciones materiales nos separan (ibíd.).

La confianza afecta al bienestar de las personas, así como el bienestar de la sociedad civil. Altos niveles de desconfianza hacen que la gente se sienta insegura, tienen más cosas de qué preocuparse y ven a los otros como competitivos y no como cooperativos.

Como corolario a este resumen de la tesis de Wilkinson podemos citar un argumento contundente: la gente con mayores niveles de confianza suele vivir más. Un número

importante de estudios han ligado la confianza a la salud de la gente (Lynch, 2000; Kennedy e Ichiro, 1999; Delhey, 2004).

### **Cultura del consumo**

Marmot resalta las dificultades entre las relaciones humanas que se dan en la esfera de la producción, Wilkinson intenta relacionar las inequidades en el ingreso para intentar explicar la relación entre estatus social y salud. En contraste, Kawachi y Kennedy (2002) señalan a la esfera del consumo como el origen de las inequidades en salud. Estos autores toman ideas prestadas del análisis sociológico del consumo, nutriéndose de la psicología para aplicar sus teorías en la esfera de la salud pública. A continuación se presenta un breviario sobre las ideas que influenciaron el pensamiento de los autores antes referidos.

La Revolución Industrial creó una situación económica inusitada. Por primera vez en la historia de la humanidad los bienes producidos estuvieron disponibles en cantidades inusuales a precios muy bajos, lo que permitió que estuvieran al alcance de un sector de la población más amplio.

El consumismo de las sociedades occidentales (establecido mayormente a mediados del Siglo XX) presentó a la población la oportunidad de adquirir bienes no con la intención de satisfacer necesidades vitales, sino con el objetivo de evidenciar el estatus económico. Los pobres imitarían a los ricos y los ricos a los íconos de afluencia.

Baudrillard (1970) hace una diferencia entre “sociedad de mercado” y “sociedad de consumo”. Mientras que en la primera el consumo determina la producción (ya que lo producido se encuentra en función de lo que es necesitado) en la sociedad de consumo

esto no funciona así. El autor considera que en las sociedades de consumo los productores determinan el proceso de consumo a partir de crear la necesidad de adquirir lo que ellos mismos producen (Turner, 2005).

En las sociedades de consumo occidentales, dado que la mayor parte de las necesidades están cubiertas, las “necesidades” de la persona no son tales, sino simples deseos, y el consumismo es la manera de sosegar estos deseos. En estas sociedades las preocupaciones de las y los consumidores están orientadas a conquistar aquellas necesidades creadas.

El ser capaz de obtener objetos específicos le confieren a la persona la característica de acoplarse mejor dentro de ciertos grupos sociales, de determinar su estatus e incluso poderlo definir como persona a partir de lo que se consume. Pero estas necesidades, al ser creadas, cambian constantemente (la moda), lo que obliga quien consume a invertir tiempo y esfuerzo en obtener las nuevas necesidades que le permitirán mantener el estatus. El sistema de consumo es tan insistente que a partir de mecanismos como el crédito se eliminan las excusas para no participar en él.

De esta forma, el consumir se convierte en una forma de comunicación social. La manera en que consumimos es un marcador de riqueza y estatus, y distingue a los diferentes grupos sociales y los fragmenta. Lo que se consume expresa lo que somos. Bourdieu (1984) considera que dependiendo del consumo se consolidan conceptos como el buen gusto. Aunque el “buen gusto” puede variar dependiendo de las clases sociales, siempre se encuentra definido con respecto a los hábitos de la clase dominante.

Los diferentes grupos sociales son capaces de establecer su dominancia utilizando el consumismo como marcador distintivo que los separa de otros grupos sociales. “Esta economía demanda un mundo en que se juzgue a las personas por su capacidad de consumir, su estándar de vida, su estilo de vida así como su capacidad de producción” (Bourdieu, 1984: 385). Más allá de establecer posiciones en la sociedad, el consumismo es un medio para mantener la dominancia social.

Por otro lado, dado que las prácticas de consumo tienen significados profundos para la humanidad, las limitaciones en el consumo tienen efectos en las personas. Se favorece socialmente a aquellos que tienen la capacidad de cumplir las expectativas sociales de consumo y aquellos que son incapaces de consumir en las formas y cantidad “apropiadas”, pueden ser excluidos de ciertas esferas sociales. En este sistema dependen del nivel de consumo consideraciones importantes a nivel personal y social, como la identidad y la posición social.

Para Kawachi (1994) la privación relativa puede afectar la salud por una gran cantidad de mecanismos. Puede conducir a la gente a una carrera para tratar de mantenerse al mismo nivel que sus semejantes en un patrón de consumismo conspicuo, trabajando con el objetivo de gastar, de mantener un estilo de vida similar al de la gente que se encuentra en la punta de la pirámide, lo cual los puede llevar a presentar comportamientos con consecuencias nocivas para la salud, tales como dedicar tiempo excesivo al trabajo, estrés, no dedicar suficiente tiempo a los seres queridos.

Por otro lado parece que en las sociedades con mayor inequidad en ingresos existe un mayor consumismo excesivo, este comportamiento patológico es dado porque la gente



trata de emular el comportamiento de aquellos que considera están arriba de su estatus social.

La imposibilidad de consumir en concordancia con el imperativo social “tiene un efecto directo en como somos vistos, ya sea aumentado nuestro orgullo y autoestima o haciéndonos sentir devaluados e inferiores” (Wilkinson 2005: 98). Wilkinson tácitamente se refiere a cómo la vergüenza crea el ímpetu del consumismo insaciable. El estrés crónico resulta de una incapacidad de consumir a un nivel “deseable”.

### **El género como determinante social de la salud**

La distinción sociológica entre sexo y género recae en que mientras sexo se refiere al hecho de ser hombre o mujer, género describe los roles y expectativas atribuidas a hombres y mujeres en una determinada sociedad, los roles que cambian con el tiempo, el lugar, y la etapa de la vida. El género es una construcción social y varía según las funciones, normas y valores de acuerdo a la sociedad o a la época.

Se considera al género como un determinante social de la salud ya que el comportamiento (tanto de hombres como mujeres) limitado por las normas sociales, pueden dar lugar a conductas perniciosas para la salud. Los aspectos de género interceden en la salud de las personas desde su nacimiento hasta la muerte.

En este sentido, las inequidades debido al género son constantes en virtualmente todas las sociedades del mundo y por lo tanto comprometen la salud de mucha gente. Las inequidades dañan la salud de millones de niñas y mujeres alrededor del mundo a través de patrones de discriminación, violencia, falta de acceso a recursos y

oportunidades, y falta de poder para tomar decisiones sobre la propia salud (WGEKN, 2007).

De forma general los hombres tienen ventajas sociales respecto a la atención sanitaria. En este sentido, ellos cuentan con mayor control y acceso a los recursos económicos destinados a su salud, mejores sueldos, mayor autonomía para tomar decisiones, etcétera. Por otro lado, es más común que los hombres reciban los cuidados proporcionados por su pareja (Lara, 1991). Según Lara, en la mayor parte del mundo los hombres tienen la mayoría de los determinantes de la salud a su favor.

A pesar de lo anterior, se ha mencionado que los valores asociados a la conducta del varón constituyen un factor de riesgo para la salud de ellos mismos y de la sociedad (De Keijzer, 1997). En relación a lo anterior se puede mencionar que los hombres son los principales protagonistas de accidentes automovilísticos, homicidios, suicidios, violencia doméstica, así como portadores de infecciones de transmisión sexual. Por otro lado, también son ellos quienes más frecuentemente presentan enfermedades prevenibles derivadas del consumo de alcohol, tabaco y drogas (De Keijzer, 1997). En resumen, los varones presentan las más altas tasas de mortalidad general y menor esperanza de vida en comparación a las mujeres.

Pero el efecto del género en el comportamiento de los hombres también es trascendente para el control y cuidado de enfermedades crónicas. Se ha comprobado que los hombres diabéticos (especialmente los de mayor edad) sufren depresión en grados más profundos y en una frecuencia significativamente mayor en comparación

con las mujeres diabéticas y con los hombres no diabéticos (Nazar–Beutelspacher y Salvatierra-Izaba 2010).

Aunque se ha sugerido que las consecuencias de la diabetes en el estado emocional del paciente están ligadas al descontrol metabólico de la enfermedad, esta hipótesis está en entredicho y parece improbable (Knol, et al., 2007). Por otro lado, se ha propuesto que la causa de las diferencias en la presentación de depresión está ligada a determinantes psicosociales; en los hombres “la pérdida de funciones físicas y la interrupción de sus actividades cotidianas, particularmente, el trabajo remunerado, resultan devastadores, dado que han sido contruidos socialmente para ejercer el poder con base en la fortaleza física, el control de sus actividades y el poder ejercido sobre los miembros de la familia” (Nazar–Beutelspacher y Salvatierra-Izaba, 2010: 88).

En los hombres el envejecimiento y la pérdida de un rol protagónico como “proveedor” probablemente causa los mismos efectos de estrés crónico que algunos de los aspectos psicosociales ya antes comentados. En una sociedad donde la juventud tiene un gran valor social, para un hombre envejecer representa bajar peldaños de la escalera social, lo que contribuye al estrés y frustración.

## **Educación**

La educación nos proporciona ciertos fundamentos y habilidades con los cuales podemos tomar mejores decisiones respecto a nuestro futuro. Factores antes descritos, como estatus y el empleo dependen fuertemente de la educación formal. Más allá, existe literatura científica que relaciona el grado de educación con el bienestar (Hetzl, 2004). La educación tiene el potencial de proveernos de herramientas para tomar

mejores decisiones respecto a los más variados ámbitos de la vida. Sin embargo el acceso a la educación de calidad también es inequitativo lo cual potencialmente tiene efectos en la salud de las personas.

### **Conclusiones sobre las DSS**

Las condiciones económicas y sociales influyen la vida de las personas al punto de determinar su estado de salud y esperanza de vida. Estas circunstancias abarcan todas las situaciones posibles en las que se encuentra inmersa la gente; desde su empleo, nacionalidad, ingreso, género y educación, entre otros, destacando el gradiente de desigualdad en la sociedad en la que se vive y la posición dentro de ella. La distribución inequitativa de la salud entre la población responde a la desigual distribución de los bienes y ventajas sociales. Aunque el concepto de Determinantes Sociales en la Salud es un tema bien estudiado, las evidencias empíricas en países en desarrollo, son relativamente escasas. Retomar a los determinantes sociales de la salud como base para el diseño e instrumentación de políticas públicas en salud, es una tarea enorme que involucra, no solamente a las instituciones de salud, sino a la sociedad entera, tal como ha sido señalado desde el siglo XIX.

### **Determinantes Sociales de la Diabetes**

A pesar de que se sabe de la diabetes desde hace milenios, el conocimiento sobre esta enfermedad es, en cierto modo, fragmentario. Gran cantidad de hipótesis se han generado alrededor de la génesis de este padecimiento, desde determinantes genéticos hasta culpar a los “estilos de vida”. Sin embargo, día con día se aportan evidencias de la importancia de los aspectos sociales, antropológicos, económicos y hasta

psicológicos que subyacen a la ocurrencia de la diabetes y sus complicaciones, así como de las desigualdades en morbilidad y mortalidad por esta causa.

Alrededor del mundo se han realizado distintos estudios que han demostrado que diversas condiciones sociales, tales como la pobreza, un menor grado académico y la segregación racial se asocian con un aumento del riesgo de enfermarse de diabetes.

Derivado de años de investigación, hoy es posible sostener lo que declara la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud de la OMS: “La atención médica puede prolongar la supervivencia después de algunas enfermedades graves, pero las condiciones sociales y económicas que determinan que las personas se enfermen (o no) son más importantes para las ganancias en salud de la población en general. Las condiciones pobres dan lugar a una salud más pobre. Un entorno material perjudicial y un comportamiento malsano tienen efectos dañinos directos, pero las preocupaciones y las inseguridades de la vida diaria y la falta de entornos de apoyo también influyen” (Unwin et al. 2010:52). De esta forma, la inequidad en la distribución de los bienes está asociada con la desigualdad en los niveles de salud en la población (Franco, 2006).

### **Diabetes, una enfermedad de la pobreza y de la desigualdad**

A lo largo del tiempo se han escrito diferentes interpretaciones sobre la relación entre enfermedades metabólicas, incluida la diabetes, y la manera diferenciada en que afectan a las distintas clases sociales. De esta forma, la relación diabetes-clase social es un tema fundamental.

Herencia de los conceptos previos a la transición epidemiológica, tradicionalmente la diabetes ha sido considerada como una enfermedad de la opulencia. Incluso hoy en día

no es raro que algunas publicaciones de divulgación científica sigan catalogando a la diabetes como una enfermedad propia de las sociedades con mejores recursos naturales (Patterson, 2010). De tal modo, inicialmente resulta necesario aclarar cuál es la relación de la diabetes y la clase social.

### **¿Es en realidad la diabetes una enfermedad de la opulencia?**

La urbanización y la industrialización han sido señaladas como agentes implicados en la actual epidemia de enfermedades crónicas. *The Economist Intelligence Unit*, considera que la diabetes es un “residuo desafortunado que acompaña al bienestar social traído por la globalización” (2007: 6). “Es irónico que gran cantidad de los retos en diabetes se deriven de acontecimientos positivos, en particular del crecimiento económico” espeta el Dr. Julio Frenk ex Secretario de Salud de México (2007, Op cit: 7).

De esta forma, los autores antes citados consideran que las altas tasas de prevalencia de diabetes son un efecto adverso de las medidas económicas que han traído prosperidad a los países donde se han aplicado. Es del interés de este documento refutar esta noción y evidenciar la relación que existe entre la desigualdad producida por medidas político-económicas y la actual epidemia de diabetes en el mundo, a partir del enfoque de los DDS.

Para lograr este objetivo inicialmente se expondrán algunos ejemplos de países donde la adopción de políticas de libre mercado se hayan relacionado con alta prevalencia de diabetes. Posteriormente se analizará la forma en que algunos Determinantes Sociales de la Salud tienen un efecto directo en la incidencia y mortalidad por diabetes.

## **Países en vías de desarrollo y diabetes: México, China, Países árabes del Golfo Pérsico, India**

Los países en vías de desarrollo tienen mayores tasas de morbilidad y mortalidad por diabetes que los países desarrollados. Varios de estos países han aumentado sus índices macroeconómicos en los últimos años y se han establecido como potencias emergentes, a pesar de que gran parte de su población aún vive en situación de pobreza. Igualmente, las tasas de prevalencia y mortalidad por diabetes en estos países han aumentado importantemente.

De esta forma surge la pregunta ¿la diabetes es producto del enriquecimiento de las sociedades? O más bien, el aumento de las tasas de prevalencia y mortalidad de diabetes es una respuesta fisiopatológica esperable, dado el incremento de la desigualdad social, el estrés y los nuevos patrones de consumo que acompañan al crecimiento económico de las naciones? Es necesario analizar, al menos superficialmente, las características generales de algunos casos para entender cómo se da el aumento de la diabetes en los países en desarrollo y, en paralelo, al aumento de los índices macroeconómicos más comunes. Expondremos brevemente el caso de países de alta renta, pero aún en vías de desarrollo: China, India, México y el conjunto de los Estados Árabes del Golfo Pérsico. La importancia de la diabetes en estos países es aún mayor si consideramos que está pronosticado que de continuar como hasta ahora cada uno de ellos duplicará su prevalencia de personas diagnosticadas con diabetes para el año 2030 (IDF, 2011).

### **México**

México es actualmente la economía número 13 en el mundo y forma parte del Grupo de los Cinco (G5) al igual que Brasil, China, Sudáfrica e India, este grupo “incluye a los mercados emergentes en que han demostrado dinamismo económico suficiente para aumentar su crecimiento y superar el estado de subdesarrollo paulatinamente”. Según *The Goldman Sachs Group* (uno de los grupos de banca de inversión y valores más grandes del mundo) México se convertirá en la séptima economía más grande del mundo en 2020 y aportará el 7.8% del Producto Interno Bruto Global, más que Rusia o India (CNN, 2012).

En 2002, se consideraba que la industria maquiladora era uno de los pilares de la economía mexicana (Comas-Medina, 2002).

Otros ramos industriales, al igual que las maquiladoras, han establecido en México sus empresas con la finalidad de aprovechar el bajo costo de la fuerza de trabajo mexicana. A las y los trabajadores se les paga salarios bajos (a menudo no es un salario digno) y tienen escasa seguridad laboral (Comas-Medina, 2002). Los bajos salarios han tendido a incrementar la duración de sus jornadas laborales para incrementar sus ingresos. En algunos casos los trabajadores llegan a duplicar la jornada laboral (Dela O y Medina, 2008).

Además del salario bajo, la rotación de recursos humanos<sup>1</sup> es alta debido a las amenazas de estrés y de salud comunes a este tipo de mano de obra. Por otro lado,

---

<sup>1</sup> El término de rotación de recursos humanos se utiliza para definir la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente; esto significa que el intercambio de personas entre la organización y el ambiente, y se define por el volumen de personas que ingresan en la organización y el de las que salen de ella. El origen de la rotación de empleados está dada por la insatisfacción laboral ya sea por puestos



las violaciones laborales son una constante y el derecho de huelga está limitado en gran porcentaje de los casos (De la Garza-Toledo, et al. 2003).

También existe un importante proceso de segmentación ocupacional por género. En primer lugar, con respecto al tipo de oportunidades de trabajo para las mujeres en comparación con los varones; y, en segundo lugar, con relación al tipo de garantías laborales que se viven bajo los nuevos esquemas de contratación e incremento de trabajos temporales, inestables y con menores beneficios (Ibíd.).

La situación laboral actual en México es compleja. Las altas cifras de desempleo, [consideradas aún más altas que las oficiales, alrededor del 20% según Gutiérrez (2009)], la gran cantidad de trabajos informales, el trabajo infantil, la alta cifra de adultos jóvenes que no estudian ni trabajan, así como las reformas laborales actuales que benefician a los empleadores y no a la clase trabajadora, son sólo algunos ejemplos para intentar entender la compleja realidad del trabajo en México.

Por otro lado, la diabetes en México es el problema de salud pública de mayor importancia. En este documento se hablará más adelante con profundidad de la epidemiología de este problema, por lo que se exponen sólo algunos datos duros para su comprensión

- La diabetes en México es la principal causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres mayores a 45 años de edad. (INEGI, 2009).

---

laborales poco atractivos, altos riesgos laborales y/o una baja remuneración (De la Garza-Toledo, et al. 2003).

- Es la principal causa de retiro prematuro, amputaciones, ceguera y falla renal (SS., 2002).
- La prevalencia real en México está calculada en 14.4%, una de las más altas en el mundo, y los datos indican que esta cifra aumentará (Villalpando, et al. 2010).

La precaria situación de la clase trabajadora en México y sus pocas prestaciones respecto a la seguridad social, así como el rápido envejecimiento demográfico de la población, pueden vincularse a la creciente epidemia de diabetes en el país, conformando un reto de enormes proporciones.

## **China**

La República Popular de China es actualmente la segunda economía a nivel mundial (de acuerdo a PIB nominal), su economía ha crecido a ritmo superior al 10% anual por los últimos 30 años, algo nunca visto. China es el mayor exportador y el segundo mayor importador mundial; según las predicciones realizadas para el año 2020 este país será la primera potencia económica mundial (Lepillez, 2008).

Por otro lado, en China las malas prácticas laborales son muy comunes. Estas incluyen la utilización de mano de obra infantil para el trabajo, forzar a las y los empleados a trabajar jornadas laborales mayores a 16 horas al día, empleos con salarios menores al mínimo, y condiciones laborales riesgosas e insalubres, entre otras (Xiaobo, 2000; Lepillez, 2008).

En China es común que el costo de vida sobrepase el salario mínimo mensual, por lo que los trabajadores se ven obligados a trabajar horas extras (comúnmente turnos extras). Además los trabajadores chinos suelen alimentarse con la comida

proporcionada por sus empleadores, la cual suele ser de muy pobre calidad nutricional, además de vivir en dormitorios de las fábricas en condiciones de hacinamiento y suciedad (Birdsall, 1998; Lepillez, 2008).

En últimas fechas han ocurrido suicidios colectivos de trabajadores chinos quizá como forma de protesta ante tales condiciones laborales, o tal vez por ser la única forma de escapar a esta forma de esclavización contemporánea (French, 2007).

Por otro lado, la presencia de diabetes en la población china ha aumentado paralelamente al boom económico. La Federación Internacional de Diabetes estimó que en 2010, 13% de los gastos en salud - \$25 mil millones de dólares americanos – fueron destinados al cuidado y tratamiento de la diabetes y sus complicaciones. Si en los próximos 10 años los costos totales en salud del país crecen en 50% (como se pronostica), el Banco Mundial considera que se pueden debilitar significativamente los esfuerzos del gobierno Chino para proveer de servicios de salud para su población. China posee más de 92 millones de diabéticos y ha aumentado la prevalencia de esta enfermedad en más del 30% en los últimos 7 años. La diabetes en los jóvenes chinos es cuatro veces más frecuente que en Estados Unidos. Esta enfermedad está considerada como un grave problema de salud pública y una amenaza para el continuo crecimiento económico del país (IDF, 2012).

### **Estados Árabes del Golfo Pérsico**

De forma colectiva la región es conocida por la producción y exportación de petróleo. En su conjunto, la región del Medio Oriente cuenta con el 53% de las reservas

mundiales petrolíferas. Esta mega industria impacta generando grandes ingresos así como importantes movimientos de personal de trabajo (Noland y Pack, 2007).

Por ejemplo, Qatar tiene el Producto Interno Bruto per cápita más alto del mundo y anualmente crece a un ritmo de 19%; es la economía con crecimiento más rápido del mundo. Los Emiratos Árabes Unidos por su parte además de petróleo poseen una de las más grandes reservas mundiales de gas natural, fue clasificado un país de alta renta y el Banco Mundial considera que ha logrado pasar exitosamente del estatus “país en vías de desarrollo” al de “país desarrollado” (The World Bank, 2008).

Aunque la situación macroeconómica en el Medio Oriente sin duda ha mejorado, la mayoría de los Estados petrolíferos dependen de una gran cantidad de inmigrantes como la principal fuerza de trabajo. Esta población inmigrante casi siempre están excluida de cualquier derecho ciudadano y son particularmente afectados por la pobreza y la falta de servicios esenciales. El número de población inmigrantes en los estados del Golfo Pérsico han aumentado en cinco veces su número desde la década de los 80's y actualmente constituyen dos tercios de la población en la región. Sobra decir que dicha población usualmente no es considerada cuando se realizan los censos oficiales de pobreza (Jureidini, 2004).

La población inmigrante usualmente tiene restricciones tales como traer a miembros de su familia al país donde laboran, ausencia de derecho a poseer propiedades y carencia de asistencia médica. Finalmente, la región del Medio Oriente es el lugar en el mundo donde existen mayores inequidades de género. La ONU al respecto advierte

que "la desigualdad persistente, de ingresos o de capacidades, inevitablemente pone presión sobre la cohesión social en el largo plazo" (UNDP, 2011: 5).

Por otro lado, la relación de los Estados Árabes del Golfo y la diabetes es alarmante. 5 de los 10 países dónde la diabetes es más prevalente en el mundo pertenecen al Consejo de Cooperación para los Estados Árabes del Golfo, (Kuwait es el tercer país con mayor prevalencia de diabetes en el mundo, Qatar el sexto, Arabia Saudita el séptimo, Bahrein octavo y los Emiratos Árabes Unidos el décimo) (IDF, 2009). Casi la mitad de la población adulta y un tercio de la población infantil tiene obesidad y la prevalencia de diabetes en forma general es alrededor del 15%

Maghribi (2012) en su artículo *Kuwaitis' oil wealth causes rise in diabetes* expone que tanto las clases más altas como las más bajas de la sociedad en Kuwait han aumentado su consumo de calorías a partir del boom petrolífero, probablemente por tratar de adoptar estilos de consumo alimenticio similares a los de las culturas occidentales.

## **India**

En un par de estudios independientes realizados en este país fue posible reconocer que los "pobres urbanos" tienen mayores tasas de prevalencia de diabetes que los "pobres rurales" (Ramachandran, et al., 2002; Mohan, et al., 2003). En la India la creciente migración rural-urbana impulsado la disparidad salarial y social. Con la existencia de mejores servicios de salud, educación y salarios en las ciudades, el flujo de migrantes rurales es atraído a las urbes. Sin embargo, la falta de habilidades pertinentes requeridas en las industrias limita los puestos de trabajo que las y los migrantes rurales

ocupan, por lo tanto, están atrapados en los trabajos más bajos y menor pagados. En la India en 2011 habían 62.4 millones de personas con diabetes, comparadas con los 50.8 millones del año previo. A pesar de que la prevalencia es mucho mayor en las ciudades que en las zonas rurales, el número absoluto de las personas con diabetes en las zonas rurales es mayor dado que el 70% de la población aún vive fuera de las ciudades. De esta forma las y los pobres de las zonas rurales no cuentan con ningún servicio de salud para la atención a la diabetes, no tiene a su alcance ningún sistema de salud y aunque lo dispusieran, no podrían pagar su costo. Por otro lado, la población pobre de las zonas urbanas tienen mayor riesgo de padecer todo tipo de enfermedades crónicas y comúnmente no cuentan con ingresos suficientes para hacerles frente (Sing, 2011).

### **Diabetes y los determinantes económicos y culturales de la salud**

Es innegable que los países anteriores han mejorado sus cifras macroeconómicas y su importancia en la política mundial. Sin embargo la salud de amplios sectores de la población se ha estancado o incluso ha empeorado. Es decir, no bien habiendo superado del todo las enfermedades de transmisión (tuberculosis por ejemplo) o la mortalidad en grupos jóvenes, ahora los países en desarrollo tienen que enfrentar enfermedades crónicas como la diabetes.

De esta forma, los ejemplos anteriores nos sirven para relacionar las condiciones sociales de los países en desarrollo con la presencia de diabetes. Resulta interesante que países emergentes como China, Brasil, India y México además de pertenecer al grupo de los 5G (grupo de economías emergentes de rápido crecimiento económico),

comparten la particularidad de pertenecer a la lista de 10 los países con mayor cantidad de diabéticos en el mundo (IDF, 2012).

De esta forma es posible advertir que al día de hoy el hecho de que un país mejore sus cifras macroeconómicas no necesariamente conlleva a una mejora en la salud de su población. La industrialización, el crecimiento económico y la apertura de mercados es la apuesta político - económica de la gran mayoría de los países. Siendo la intención aumentar los indicadores macroeconómicos a cualquier costo, las políticas neoliberales usualmente tienen externalidades negativas graves en la población, que usualmente conllevan a la desigualdad social. La distribución de los recursos caracterizada por la existencia de grandes desigualdades tiene como consecuencia sociedades excluyentes e inestables que debilitan la cohesión social y tienen efectos negativos sobre la salud de la población (Salama, 2008; PNUD, 2006).

Establecer el vínculo entre la instrumentación de este tipo de políticas y el grado de inequidad en una sociedad escapan a los objetivos de este documento; sin embargo, varios autores han propuesto que esta relación es bastante seria (Portes, et al. 2005; Pfeiffer, et al. 2003; Howell, et al. 2007). En la figura 3 se esboza cómo algunas políticas asociadas al crecimiento económico, asociado al neoliberalismo se pueden asociar con alteraciones a la salud.

El enfoque de los Determinantes Sociales en Salud tiene por interés principal estudiar la manera en que la inequidad social afecta la salud de las personas, se convierte en un marco teórico extremadamente útil para tratar de entender los efectos de las políticas económicas actuales.

A pesar de lo anterior, los estudios sobre el efecto de las determinantes sociales en la salud en la diabetes no son muy comunes. Por este motivo, este estudio pretende medir el impacto de las desigualdades sociales y su efecto en la muerte prematura por diabetes mellitus tipo 2. De forma específica, el interés de este apartado es retomar algunos de los elementos teóricos sobre los DSS que se discutieron anteriormente y aplicarlos a uno de los más graves problemas de salud pública: la diabetes. Con el apoyo de evidencia documentada, el objetivo es intentar explicar la epidemia actual de diabetes a partir de las condiciones sociales, políticas y económicas de nuestros tiempos.



Figura 7. Las políticas neoliberales y su efecto indirecto en la salud de las poblaciones. Elaboración propia.



### **Riesgos psicosociales y estrés laboral**

Los factores de riesgo psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo que afectan la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos. Se originan por diferentes aspectos particulares del empleo y afectan la salud de los trabajadores además del desempeño del trabajo (Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011).

Los riesgos psicosociales existen desde el principio de la revolución industrial. A lo largo del tiempo se ha producido de forma constante una mejora de las condiciones de trabajo y especialmente de las condiciones contractuales que han dado seguridad y protección al trabajador. Sin embargo los procesos económicos y empresariales vinculados a la globalización y las crisis económicas generalizadas han disminuido esta seguridad en los últimos años. Las variaciones y fluctuaciones, del mercado económico han generado la necesidad de un mercado laboral flexible lo cual ha terminado por aumentar los riesgos psicosociales de los trabajadores y, eventualmente, dañar su salud (González, 2004).

Aunque la relación entre “globalización —características específicas del empleo— riesgos psicosociales asociados — salud del trabajador” no parece tan evidente como la que existe con otros factores de riesgo laboral (la exposición a tóxicos, por ejemplo), el efecto de la salud en quien trabaja es innegable y la evidencia disponible es cada vez más amplia.

Los efectos en quien trabaja a la exposición de riesgos psicosociales son inespecíficos e intangibles inicialmente, y se manifiestan a través de diversos mecanismos

emocionales (sentimientos de ansiedad, depresión, apatía...), cognitivos (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, etc.), conductuales (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, asunción de riesgos innecesarios, etc.), y fisiológicos (reacciones neuroendocrinas). Para Moiso et al (2007: 161) al anterior conjunto de respuestas psico-neuroendócrinas relacionadas a los riesgos psicosociales se le denomina estrés laboral.

El estrés (independientemente de su causa) se refiere al conjunto de reacciones fisiológicas que actúan como mecanismos de defensa para afrontar una situación que se percibe como amenazante. Es una respuesta natural y necesaria para la supervivencia y sin embargo puede originar cambios metabólicos y endócrinos que terminan por predisponer a varias enfermedades, incluida la diabetes

Las situaciones de estrés conllevan a la secreción de una gran variedad de hormonas y neuropéptidos tales como adrenalina, noradrenalina, cortisol, encefalina, citoquinas, etcétera (Black, 2006). El incremento sostenido de estas “hormonas del estrés”, u “hormonas contrareguladoras” (en relación a la insulina), es una característica de común de los individuos que son sometidos constantemente a estrés (Ibíd; 65).

El estrés tiene múltiples repercusiones en el cuerpo humano. En un estudio publicado por Räikkönen, et al. (1996) se midió la asociación entre estrés por causa psicosocial y síndrome de resistencia a la insulina. En 90 hombres de edad mediana, el estrés originado por causas psicosociales se correlacionó significativamente con hiperinsulinemia, hiperglucemia, dislipidemia, hipertensión, aumento de la obesidad abdominal, y el aumento del activador del plasminógeno-1 (PAI-1) Las correlaciones se

mantuvieron significativas después de ajustar por índice de masa corporal (IMC), edad, nivel educativo, tabaquismo, consumo de alcohol y la actividad física (Milani, et al. 2009; Räikkönen, et al., 1996).

En el caso de la diabetes, se cree que los glucocorticoides son las hormonas con mayor repercusión negativa tras la exposición prolongada al estrés, ya que su secreción crónica conlleva a la insensibilidad a la insulina (resistencia), y por lo tanto a hiperglucemia, hipercolesterolemia e hiperinsulinemia (Moreno, et al. 2011). Además, los glucocorticoides pueden favorecer el almacenamiento de energía por medio de depósitos de grasa. Estas observaciones proveen una explicación parcial a los cambios metabólicos que acompañan a los individuos con presencia crónica de estrés (Räikkönen, et al., 1996).

Las condiciones laborales que provocan estrés en las y los trabajadores son múltiples. Las más comúnmente citadas en la literatura son la inseguridad contractual, no pago de horas extras, el acoso laboral (o *mobbing*), acoso sexual, la repetitividad de tareas, los bajos salarios, jornadas de trabajo cada vez más largas, la falta de prestaciones sociales, entre otras (Secretaría de Acción Sindical, Salud Laboral y Medio Ambiente, 2012) . Estos riesgos psicosociales, sin duda causan los efectos fisiológicos antes descritos.

Por otro lado, las condiciones laborales del mundo actual han favorecido a que malas prácticas se generalicen. Según un estudio conjunto de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la globalización no

ha logrado crear mejores condiciones de trabajo en el mundo en vías de desarrollo (OMC y OIT, 2011).

La internacionalización de los mercados, está permitiendo a las empresas (sobre todo a las grandes y a las multinacionales) moverse por todo el planeta en busca de las legislaciones laborales y medioambientales más favorables a sus intereses, lo que está provocando graves efectos sobre el empleo y los derechos laborales.

La competitividad y productividad de los países en vías de desarrollo comúnmente se basa en el uso extensivo de la mano de obra y usualmente la legislación gubernamental local permite que las empresas oferten condiciones laborales que serían inaceptables en cualquier país desarrollado. El deterioro de los salarios, inestabilidad en el empleo, aumento de la jornada de trabajo, contratación temporal o verbal sin prestaciones de ley, subcontratación, contratos entre sus formas más precarias y flexibles son prácticas comunes en los países en vías de desarrollo (Juárez, 2004:2).

Esta nueva concepción del trabajo, fundamentada en las características anteriores, supone para la clase trabajadora un aumento en los niveles de presión laboral basada en el aumento de la carga de trabajo, la urgencia que se requiere en la realización de los trabajos, la elevación de los ritmos de trabajo, mayores niveles de responsabilidad, etc. (Moreno, et al. 2011). Por otro lado, el personal usualmente se ve forzado a aceptar empleos de menor calidad, por una gran cantidad de variables tales como falta de capacitación previa o experiencia y discriminación para acceder a otro tipo de empleos, entre otros (González, 2004).

En los países en desarrollo es común la incertidumbre de la población por obtener y

conservar un empleo debido al deterioro del mercado laboral; además de bajos salarios y pérdida de prestaciones sociales, lo cual impacta directamente en los riesgos psicosociales y la carga de estrés originada por el empleo (Ibíd.).

Aunque es cierto que las empresas traen empleos a la población, generalmente existe nula responsabilidad (moral o económica) respecto a la gran cantidad de externalidades. Aunque las más comunes son las referidas a aspectos ecológicos (contaminación del agua o el aire), aún está pendiente reconocer que parte de la actual epidemia de padecimientos crónicos es en parcialmente inducida por ambientes laborales poco favorables para la salud de la población trabajadora.

México es el país de la OCDE que en promedio más horas semanales dedica al trabajo y en el que los ingresos son más bajos (OCDE, 2011). Dado que se ha planteado la posibilidad del vínculo entre malos empleos y menor esperanza de vida en pacientes diabéticos, es necesario atender los aspectos laborales y cómo afectan a la salud. En este sentido, la aplicación de políticas públicas que favorezcan una menor desigualdad laboral es un tema pendiente importante.

Debe destacarse que, no obstante todos los problemas de las y los trabajadores referidos previamente, es mejor tener un trabajo que no tenerlo. En términos de salud, el estrés y las condiciones de vida son peores en quienes han perdido su empleo, o que no tienen empleo.

### **La transición nutricional**

La transición nutricional clásicamente se refiere al conjunto de fenómenos que se originan a partir del aumento los ingresos de la población, es decir el aumento el

consumo total de alimentos, de grasa total, de grasas saturadas y de alimentos procesados.

A finales de la década de 1960 la FAO (1969; 1970) publicó un par de artículos en donde se analiza la relación entre el PIB per cápita de 85 naciones y la estructura de la dieta de sus habitantes. Las conclusiones más importantes fueron las siguientes:

- Las naciones con mayor PIB per cápita fueron asociadas con dietas que contenía mayores porcentajes de energía derivada de la ingesta de azúcares así como grasas (FAO, 1969).
- Aunque la proporción de energía derivada de las proteínas se mantenía constante, la dieta de las naciones ricas se basaba principalmente en proteínas de origen animal, a diferencia de las naciones pobres, las cuales se basaban en proteínas de origen vegetal (Ibíd.).
- La proporción de energía consumida a partir de carbohidratos complejos<sup>2</sup> disminuía prominentemente en función al incremento de la economía de la nación, lo cual fue identificado como una de las características más prominentes de la transición nutricional (FAO, 1970).

Sin embargo Drewnowski y Popkin (1997) en su artículo *The Nutrition Transition: New Trends in the Global Diet* realizan un análisis de la disponibilidad alimentaria y la situación económica por 30 años que rompe con un paradigma clásico de la nutrición,

---

<sup>2</sup> Los carbohidratos complejos son aquellos que por su estructura química se descomponen en glucosa más lentamente que los carbohidratos simples y por lo tanto proporcionar una corriente progresiva y constante de energía durante más tiempo, proporcionando una sensación de saciedad. A diferencia de éstos, la ingesta de carbohidratos simples proporciona ingreso de energía a través de picos de glucosa, lo cual se ha asociado a desórdenes metabólicos.

vigente hasta mediados del siglo pasado: a mayor ingreso económico, mayor ingesta de grasa y calorías.

El consumo de grasas y calorías hoy en día es menos dependiente del PIB que antes. La producción agrícola intensiva ha logrado disminuir los precios de la materia prima para la producción de aceites vegetales y de jarabes endulzantes de alta energía por lo que las poblaciones con menor poder adquisitivo tienen mayor acceso a alimentos con bajo valor nutricional y alto aporte de grasa y calorías. En consecuencia, hoy en día la transición nutricional ocurre a niveles más bajos del Producto Nacional Bruto que antes (Ibíd.).

Los cambios en los precios de los azúcares refinados y las grasas vegetales aunado a la liberalización de los mercados da a la gente en países en vías de desarrollo mayor acceso a los diferentes tipos de alimento, a menudo estos son de bajo valor nutricional. El libre mercado elimina las barreras de la inversión extranjera en la distribución de los alimentos y permite a las compañías multinacionales de alimentos procesados y cadenas de comida rápida para expandirse a nuevos países.

Además la transición nutricional se acelera aún más con las altas tasas de urbanización. Gran cantidad de literatura demuestra que en las ciudades la población tiene mayor acceso a alimentos procesados con menor valor nutricional y mayor potencial obesogénico (Kennedy, et al. 2008; Sawaya, et al. 2008; Evans, et al. 2001). Este cambio en las preferencias de alimentación está inducido principalmente el estatus asociado a la comida procesada en los países en desarrollo, los precios altos de los

alimentos saludables, la amplia disponibilidad de alimentos procesados y la constante presión de los medios de comunicación masivos (Kennedy, et al. 2008).

Está más allá del alcance de este documento discutir en detalle los determinantes que influyen en la urbanización de una zona. Mientras que las ciudades son generalmente consideradas motores del crecimiento económico, Nef (1995) sostiene que "hiperurbanización" o "sobre-urbanización" se produce más como resultado de la pobreza que de la riqueza; siendo los suburbios y alrededores de las megaciudades comúnmente asociados a condiciones de privación y marginación social.

Sachs et al. (2004) considera que la pobreza rural extrema es el combustible para la migración rural-urbana. El autor evidencia que el clima de negociación desigual global profundiza la pobreza en los países en desarrollo. Prácticas como las imposición de tarifas abusivas, la fijación de precios predatorios o *dumping*, las subvenciones a los agricultores de los países industrializados y la explotación de los campesinos, son citados por diversos autores como factores que profundizan la pobreza del campo y favorecen la migración a la ciudades (Murphy, 2002; Pinstруп-Andersen, 2001; Watkins, 2003 ).

De esta forma en nuestros días el paradigma de la transición nutricional está cambiando. Clásicamente una dieta obesogénica estaba asociada a un ingreso económico alto. Hoy en día la evidencia sugiere que la ingesta de alimentos ricos en grasas y azúcares está mayormente relacionada a vivir en una zona urbana y pertenecer a la clase media o baja de la sociedad.



Finalmente, el cambio notable en la estructura de las ocupaciones en países de bajos ingresos desde de la mano de obra agrícola hacia el empleo en la industria manufacturera y los servicios implica una reducción en el gasto energético de las personas.

En México la política en materia de suficiencia alimenticia se ha enfocado en la apertura de mercados para la importación de bienes. Esto ha traído una creciente dependencia de alimentos básicos del exterior. Se ha estimado que la importación de alimentos para cubrir la demanda nacional es superior al 40%.

Evidentemente este cambio conllevó a variaciones en los patrones alimentarios. La diete mexicana ha adoptado la ingesta de alimentos densamente energéticos, procesados y saturados con endulzantes.

Algunos autores han demostrado que el TLC ha contribuido a que México importe gran cantidad de productos alimenticios de bajo valor alimenticio a menores precios, aumentando ampliamente su disponibilidad en el mercado (Hansen-Kuhn, et al., 2012).

De hecho, del 1988 a 1999 –el periodo en el que el TLC fue negociado, firmado y puesto en práctica- el promedio diario de la calorías obtenidas por grasas incrementó del 23.5% al 30.3%. En el mismo periodo, aumentó el consumo promedio de carbohidratos refinados en un 6.5% y el consumo de refrescos embotellados aumentó en un 37.2% (Hansen-Kuhn, et al., 2012).

El consumo de bebidas endulzadas se duplicó en los adolescentes y triplicó en las mujeres en el periodo de 1998 a 2006. México es el segundo consumidor de refrescos embotellados en el mundo más de 16 mil millones de litros fueron consumidos en 2005

(ANAPRAC, 2005). Se sabe que México es el mayor consumidor per cápita de Coca-Cola en el mundo (Fomento Económico Mexicano, 2000) y esta refresquera concentra el 16% de su producción mundial en nuestro país.

México es el país que gasta más en comida rápida en el mundo en correspondencia de su PIB (0.68%) (EAE, 2011). Además, las transacciones de comida rápida en México aumentan a una media mucho mayor que el resto del mundo (12.6% vs 3.84%) (Ibíd.).

Torres *et al.* (1997) realizó un análisis de la evolución del patrón alimenticio a partir del desarrollo de la industria de alimentos procesados. El autor concluyó que la expansión de los sistemas comerciales y de los medios masivos de comunicación provocó una transformación de los hábitos alimentarios, al incrementarse la disponibilidad de los alimentos industrializados.

Por otro lado, la visión antropológica (que enmarca a los alimentos más allá de su disponibilidad física y función fisiológica) reconoce el prestigio otorgado socialmente a consumir los productos de ciertas cadenas alimenticias (Ortiz-Gómez, et al., 2005). El consumo de refresco en la población indígena ha aumentado en más del 60% en los últimos 14 años (EPC, 2011). Arana (2011) señala que en las zonas indígenas más pobres del estado de Chiapas este aumento se asocia a la forma poco ética en que se promociona a los refrescos, ya que tienen un precio un 35% más bajo que en el resto del país.

Leathermana y Goodman (2005) en su artículo *Coca-colonization of diets in the Yucatan* (La Coca-colonización de la dieta en Yucatán) señalan que a partir del aumento del turismo en la Península de Yucatán se ensanchó la mercantilización de los

sistemas alimentarios de los habitantes más pobres de la región. Alguna vez dedicados al cultivo de autoconsumo, miles de indígenas mayas constituyen la principal fuente de mano de obra barata para trabajos de construcción y de servicios en los centros de turismo. De esta forma, la dieta maya se ha vuelto cada vez más dependiente de los alimentos adquiridos, y reflejan un mayor consumo de alimentos procesados. “La Coca-Cola, un icono internacional de la cultura de los EE.UU. (...) es ahora un elemento común de la dieta maya”, señalan los autores (Ibíd. 833)

Ávila (2011), por su parte, sugiere que una buena parte del dinero de políticas asistencialistas, como el programa Oportunidades que llega a las zonas más marginadas del país, se utiliza para comprar alimentos chatarra que desplazan el consumo de alimentos básicos.

Existe en México un desastre sanitario por la falta de una política alimentaria que integre la seguridad y soberanía de alimentos desde una producción sustentable hasta una alimentación saludable. No existe una integración de políticas que favorezcan la protección de la salud pública de la población. Así, el cuidado de la salud se convierte únicamente en responsabilidad de la persona, la cual en su mayoría carece de los argumentos teóricos y económicos para discernir sobre el consumo de alimentos de calidad.

## Artículo de investigación

### Determinantes sociales de las diferencias por sexo en la edad a la muerte por DM tipo 2 en México

César Alejandro Rojas Gómez<sup>3</sup>, Benito Salvatierra Izaba\*\*, Austreberta Nazar Beutelspacher\*\*, Rodolfo Mondragón Ríos\*\*

#### Resumen

En México, se estima que los hombres con diabetes tipo 2 mueren en promedio tres años antes que las mujeres. Los factores explicativos de esa diferencia han sido relativamente poco estudiados. El objetivo de este trabajo fue, a partir de los registros de certificados de defunción en México (SINAIS, 2008) estimar la edad promedio a la muerte en hombres y mujeres por entidad federativa y para todo el país, así como identificar variables explicativas de las diferencias entre hombres y mujeres en la edad media a la que ocurre la muerte por esa causa. Se documenta el papel del gasto en salud y de la condición socioeconómica de las personas diabéticas en las diferencias por sexo en la edad media a la muerte.

#### Abstract

In Mexico, it is estimated that men with type 2 diabetes die on average three years earlier than women. The factors explaining this difference have been relatively little studied. The aim of this work was, from records of death certificates in Mexico (SINAIS, 2008), to estimate the average age of death in men and women by state and for the country, as well as identify the explanatory variables of the gender differences in the average age at which death occurs as a result. The role of health expenditure and socioeconomic status of people with diabetes in gender differences in the average age of death are documented.

---

<sup>3</sup> M. en C. © Maestría en Recursos Naturales y Desarrollo Rural con Orientación en Estudios Sociales y Sustentabilidad, El Colegio de la Frontera Sur.

\*\* Investigadores adscritos al Departamento Sociedad, Cultura y Salud de El Colegio de la Frontera Sur.

## **Introducción**

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2), también conocida como diabetes mellitus no insulino dependiente, es un grave problema de salud pública en México. Es la principal causa de muerte en el país (INEGI, 2009) y su prevalencia real es de 14.4%, es decir, existen alrededor de 14 millones de personas con diabetes tipo 2 en México (Villalpando, et al., 2010).

En México, la diabetes es la principal causa de mortalidad en el rango de 15 a 64 años de edad y la segunda más importante en el grupo de 65 años y más (Secretaría de Salud, 2008). Las tasas de mortalidad por esta causa se han incrementado de 46.4 a 70.8 por 100 mil habitantes entre los años 2000 y 2008 (SINAIS, 2011), en concordancia con lo que ocurre en prácticamente todos los países. Además, es la principal causa de retiro laboral prematuro, ceguera y falla renal (Rull, et al., 2005). Todas estas cifras superan con creces las proyecciones realizadas internacionalmente para México (IDF, 2009; Wild, et al. 2004).

La mortalidad por diabetes tipo 2, al igual que la mortalidad general, se ha asociado fuertemente a las condiciones socioeconómicas. Inferiores condiciones socioeconómicas se relacionan con peores condiciones de salud y tasas más altas de mortalidad (Feistein, 1993). La mortalidad prematura (expresada en la edad media de ocurrencia de la muerte), aunque con frecuencia se asume que se relaciona con una tasa de mortalidad más elevada, ha sido específicamente menos estudiada en cuanto a sus determinantes sociales, menos aún lo ha sido en la comparación de la edad media a la muerte por diabetes en hombres y mujeres.

La edad a la que ocurre la defunción es importante porque expresa la cantidad de años de vida perdidos por las personas enfermas. Según la teoría de los determinantes sociales de la salud, estos años perdidos ocurren como consecuencia de una serie de características socioeconómicas y de acceso a los servicios de salud en el contexto en el que viven las personas, mismas que resultan en una manifestación cuantificable de la desigualdad social, en este caso, la edad media en la que ocurre la muerte.

La desventaja socioeconómica puede influenciar el acceso y calidad de los servicios de salud que se correlaciona con la eficacia del tratamiento, incluyendo la prontitud del diagnóstico y del inicio del tratamiento; también puede afectar el apoyo social y los recursos comunitarios, así como la capacidad de adherencia al tratamiento, el ejercicio y la dieta de las personas diabéticas (Brown et al., 2004). Esto es especialmente importante para una enfermedad como la diabetes, ya que la fisiopatología multiorgánica de este padecimiento requiere un abordaje integral del paciente, el cual en ocasiones sólo es accesible en contextos donde los sistemas de salud son altamente efectivos (Gerdtham, et al., 2000).

Sin embargo, la desventaja socioeconómica no es la única explicación de las diferencias en las tasas de mortalidad o en la probabilidad de muerte prematura. Por ejemplo, se ha reportado una relación inversamente proporcional entre gasto total en salud y mortalidad prematura femenina (Elola, 1995), a la vez que las diferencias y desigualdades de género, si bien están vinculadas con la desventaja socioeconómica, pueden tener un efecto independiente (Krieger et al., 1997; Smith, 2000).

En México, los hombres diabéticos mueren en promedio tres años antes que las mujeres diabéticas, no obstante que la tasa de mortalidad es mayor en las mujeres (SINAIS, 2011), y la prevalencia de DM2 es similar en hombres y mujeres (Villalpando, et al. 2010).

En el caso de los hombres, literatura reciente ha sugerido que la menor edad promedio a la muerte podría explicarse en parte, por las diferencias y desigualdades de género. Por ejemplo, es probable que en los hombres diabéticos la pérdida de los roles de género ocasionados por la enfermedad, causen un estado patológico de estrés crónico (Sapolsky, 1998).

También se ha registrado que las tasas de mortalidad por diabetes en México no son uniformes en las diversas entidades federativas (Barquera, et al., 2003; Villalpando, et al., 2010). Por ejemplo, en los estados del norte se han estimado tasas de mortalidad más altas que en los estados del sur, aunque para los estados del sur se ha reportado una mayor prevalencia de hiperinsulinemia (INSP, 2011). Esos estudios aportan evidencias de desigualdades geográficas probablemente relacionadas con las condiciones socioeconómicas de la población, con el acceso y calidad de los servicios de salud, así como con el gasto en salud; pero no esclarecen la distribución de la mortalidad prematura por diabetes tipo 2, ni las diferencias de esta entre los sexos.

A pesar de la importancia del problema, apenas empieza a ser problematizado por la epidemiología. Existe un vacío en la literatura científica que aporte elementos para la comprensión de las diferencias en la mortalidad prematura entre hombres y mujeres diabéticos.

Este estudio, de carácter exploratorio, fue realizado sobre la base de las defunciones ocurridas en el ámbito nacional en 2008. Su objetivo fue identificar algunos determinantes sociales de las diferencias entre mujeres y hombres en la edad media a la muerte. Se problematiza la diferencia observada en el patrón de edad promedio a la muerte por diabetes tipo 2 entre mujeres y hombres y su relación con determinantes sociales de tipo socioeconómico, de recursos humanos para la salud y con relación al gasto en salud.

### **Metodología**

Para calcular la edad media a la muerte se construyó una base de datos con la edad a la muerte de todos los casos codificados en los certificados de defunción, proporcionados por la Secretaría de Salud a través del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) para las 32 entidades federativas de México para el año 2008.

Para este análisis se consideró únicamente al grupo de personas que tenían como causa básica de defunción “Diabetes mellitus no insulino dependiente” y sus complicaciones; es decir el grupo E11 (de E110 a E119) según la clasificación de enfermedades CIE-10 (WHO, 1994), lo que corresponde a la diabetes tipo 2 (clasificación ADA).

Fueron descartados los casos en los que la causa principal de la defunción fue otro tipo de diabetes u otras enfermedades.

Los datos fueron sometidos a los siguientes procedimientos de corrección antes de construir y analizar los indicadores de interés: a) los casos sin especificación de la edad



(0.125%) se distribuyeron proporcionalmente en los grupos de edades conocidas, b) fueron excluidos los registros sin especificación del sexo (0.013%). Al final se incluyeron en el estudio un total de 43,885 defunciones.

El análisis exploratorio de la información, confirmó la normalidad de la distribución del indicador "edad a la muerte"  $N(0,1)$ , por lo que se decidió utilizar como una variable indicadora al promedio estatal por sexo de edad a la muerte. Este es un indicador que resume en un sólo número la distribución en la edad en la que ocurre la defunción por una causa dada en una población específica. Supone una aproximación aceptable de la edad a la que ocurre la muerte para un grupo poblacional determinado, además es fácil de calcular, no requiere estandarización y resulta un indicador confiable (Jannerfeldt y Horte, 1988).

La *edad promedio a la muerte* (EPM) se calculó para los hombres y para las mujeres para cada entidad federativa, obteniéndose 32 registros para hombres, 32 registros para mujeres y 32 registros para el total de la muestra.

La *diferencia en la edad promedio a la muerte* (D.EPM) -el indicador principal del análisis- fue estimada tomando como referente la EPM de las mujeres, que en general es más alta que la de los hombres.

Las variables predictoras fueron: i) el porcentaje del PIB para gasto en salud, como indicador macroeconómico; ii) el porcentaje de enfermeras por diez mil habitantes, como indicador de cobertura de los servicios de salud; iii) el porcentaje de viviendas con electricidad como indicador de la cobertura de los servicios públicos; iv); y el porcentaje de viviendas con piso de tierra, como indicador general de las condiciones de vida.

Estos indicadores provienen del INEGI (CGPV, 2010) y del SINAIS (2008). También fue considerado el Índice de Marginación por entidad federativa para el año 2010 (CONAPO, 2010) sin embargo, éste se encuentra representado en algunos de los indicadores previos: (iii) y (iv), por lo que no fue utilizado.

Para establecer la existencia de las significancias de las diferencias (D.EPM) *entre hombres y mujeres*, se estimó la prueba *t de students* de muestras independientes por entidad federativa, comparando los registros de ese año de las defunciones de hombres y de mujeres.

Finalmente, con base en la variable respuesta: D.EPM, se realizó un análisis de correlación y conocer el coeficiente de determinación ajustado, después el análisis de varianza para identificar el nivel de significancia de la predicción de forma conjunta y finalmente el análisis de regresión lineal general con el objetivo de identificar el peso explicativo (expresado en el coeficiente  $\beta_i$ ) de las variables predictoras en explicar a las variables respuestas. La contribución de las variables predictoras se midió con base en el valor absoluto y el signo del coeficiente no estandarizado de la regresión. Todos los cálculos fueron determinados utilizando el programa estadístico IBM SPSS Statistics para MacBook Pro versión 20.0 (2011).

## **Resultados**

### **Distribución de la edad promedio a la muerte en mujeres y hombres con diabetes tipo 2**

La edad promedio a la muerte por diabetes tipo 2, tuvo valores entre 64.0 años, valor mínimo en hombres y 71.1 años de edad, como valor máximo en mujeres. El promedio fue de 68.54 en mujeres y 66.59 en hombres, con una diferencia absoluta de 1.95 años

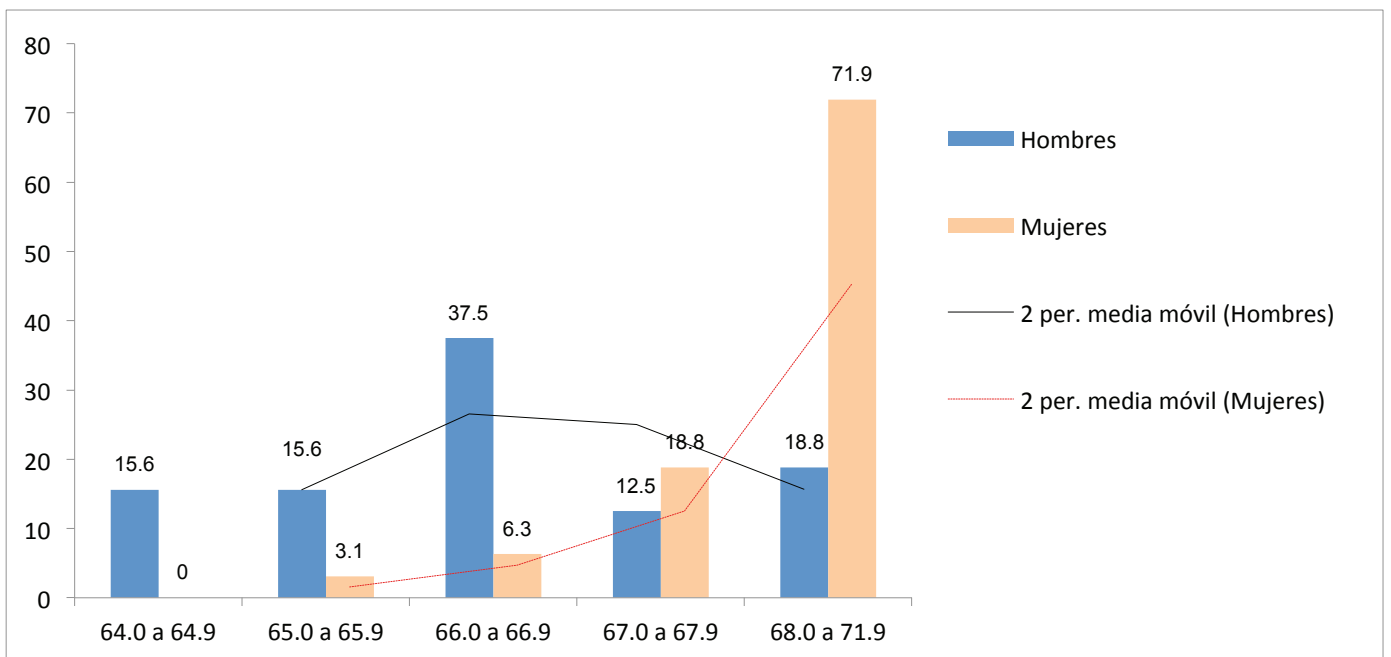
de supervivencia mayor en las mujeres que en los hombres. En ambos casos son distribuciones de frecuencia insesgadas, lo que se evidencia por las asimetrías en parámetros de de  $-0.01$  y  $0.35^4$ , para mujeres y hombres, otro indicador de la normalidad de la distribución son las similitudes entre la media, la mediana y la moda (cuadro 1).

ENTIDAD FEDERATIVA	EDAD PROMEDIO A LA MUERTE AMBOS SEXOS	EDAD PROMEDIO A LA MUERTE HOMBRES	EDAD PROMEDIO A LA MUERTE MUJERES	DIFERENCIA MUJERES/HOMBRES EN LA EDAD PROMEDIO A LA MUERTE	VALOR DE P
	AGUASCALIENTES	66.2	64.4	67.5	
BAJA CALIFORNIA	66.7	66.0	67.4	1.4	0.124
BAJA CALIFORNIA SUR	67.6	68.3	66.7	-1.6	0.402
CAMPECHE	66.7	65.6	67.6	2.0	0.151
CHIHUAHUA	67.2	65.9	68.4	2.5	0.000
CHIAPAS	65.6	64.0	66.8	2.8	0.000
COAHUILA	66.7	66.1	67.2	1.1	0.104
COLIMA	68.5	69.2	68.0	-1.2	0.441
DISTRITO FEDERAL	68.3	66.2	70.3	4.1	0.000
DURANGO	67.6	66.5	68.5	2.0	0.038
GUERRERO	67.3	66.3	68.2	1.9	0.011
GUANAJUATO	68.1	66.7	69.4	2.7	0.000
HIDALGO	67.7	66.7	68.7	2.0	0.029
JALISCO	69.3	67.9	70.5	2.6	0.000
MÉXICO	66.6	64.8	68.3	3.5	0.000
MICHOACÁN	69.7	68.7	70.7	2.0	0.001
MORELOS	68.4	66.9	69.1	2.2	0.001
NAYARIT	70.3	69.5	71.1	1.6	0.204
NUEVO LEÓN	67.6	66.6	68.5	1.9	0.002
OAXACA	67.2	65.9	68.2	2.3	0.001
PUEBLA	67.7	66.0	69.2	3.2	0.000
QUERÉTARO	67.1	65.7	68.3	2.6	0.010
QUINTANA ROO	64.9	64.2	65.4	1.2	0.445
SINALOA	68.8	68.6	69.0	0.4	0.647
SAN LUIS POTOSÍ	67.5	67.4	67.7	0.3	0.715
SONORA	67.8	66.7	68.6	1.9	0.026
TABASCO	65.8	64.6	67.0	2.4	0.008
TAMAULIPAS	67.0	65.3	68.2	2.9	0.000
TLAXCALA	68.6	67.1	69.9	2.8	0.013
VERACRUZ	67.4	66.0	68.6	2.6	0.000
YUCATÁN	69.8	69.5	69.9	0.4	0.692
ZACATECAS	69.0	67.7	70.4	2.7	0.009

**Cuadro 1.** Edad promedio a la muerte por diabetes mellitus tipo 2 y su diferencia por sexo, según entidad federativa, México 2008. Fuente: Elaboración propia con base en registros de mortalidad por causa proporcionado por el SINAIS, 2008. ECOSUR, 2013.

<sup>4</sup> Para que una distribución cumpla con los parámetros de normalidad, el sesgo o asimetría debe de estar entre  $-0.5$  y  $0.5$ .

En la figura 1, que esta compuesta por tres ejes  $Y_1$  (edad promedio a la muerte),  $Y_2$  (D.EPM) y en el eje horizontal,  $X_p$  (percentil de la distribución), podemos observar que a menor percentil las diferencias son mayores (D.EPM > 2.0 años de edad) y que es hasta el percentil 80 y más, en dónde la D.EPM es menor a 2 años de edad, éstas diferencias se reducen en los percentiles mayores; sin embargo, siempre la edad a la muerte en los hombres es inferior a la de las mujeres. Asimismo, se observa que la tendencia de las diferencias va de 2.5 años de edad en el percentil 10, hasta 1.45 en el percentil 90.



**Figura 1.** Promedio de edad a la muerte por sexo (% defunciones) Fuente: Elaboración propia con base en registros de mortalidad por causa proporcionado por el SINAIS, 2008. ECOSUR, 2013.

Para analizar las D.EPM por entidad federativa, se comparó la EPM de mujeres versus la EPM de hombres de cada entidad federativa, se utilizó la t de Student para mil muestras bootstrap relacionadas. La diferencia promedio fue de 1.947 años (IC<sub>95%</sub>: 1.51-2.33), los resultados del análisis estadísticos usando mil muestras Bootstrap para pruebas t de Student de 1,000 fue de 8.93; gl=31; y  $p < 0.001$ , lo que evidencia la diferencias significativas en EPM (cuadro 2).

ENTIDAD FEDERATIVA	GRADOS DE MARGINACION	% POBLACION DE 15 AÑOS Y MÁS		% VIVIENDAS					INDICADORES SANITARIOS				
		ALFABETAS	CON PRIMARIA COMPLETA	CON AGUA ENTUBADA	CON SANITARIO EXCLUSIVO	CON ELECTRICIDAD	CON PISO DE TIERRA	GASTO EN SALUD COMO PROPOCION DEL PIB	MÉDICOS POR 10 MIL HABITANTES	ENFERMERAS POR 10 MIL HABITANTES	RAZON DE CAMAS POR MIL HABITANTES	% DE OCUPACION HOSPITALARIA	
AGUASCALIENTES	15.24	4.2	95.1	97.6	97.6	98.5	2.1	2.7	1.9	2.6	0.8	90.2	
BAJA CALIFORNIA	10.35	3.1	94.4	94.1	91.4	96.4	3.7	3.1	1.1	1.7	0.6	63.0	
BAJA CALIFORNIA SUR	20.14	3.6	95.1	86.5	91.2	95.5	7.9	3.9	2.1	2.8	0.9	72.0	
CAMPECHE	43.93	10.2	94.4	85.3	80.8	94.1	8.5	0.5	2.2	2.5	0.9	65.6	
CHIHUAHUA	23.59	6.4	94.8	97.1	98.8	98.3	7.7	3.5	2.3	3.1	0.9	70.1	
CHIAPAS	84.14	3.3	95.8	96.0	92.3	98.5	2.5	2.0	1.6	2.4	1.0	72.4	
COAHUILA	10.35	21.3	89.9	71.7	78.3	93.1	30.1	3.8	0.9	1.2	0.4	66.1	
COLIMA	18.06	4.4	93.5	93.5	91.8	94.7	5.5	2.8	1.1	1.8	0.8	74.6	
DISTRITO FEDERAL	3.04	2.6	96.7	98.1	99.6	98.5	1.0	3.3	3.1	4.4	1.7	70.4	
DURANGO	35.80	4.8	94.5	91.3	85.1	95.6	10.0	3.1	1.8	2.2	0.9	78.6	
GUERRERO	88.72	19.9	92.4	64.5	68.7	92.5	32.4	4.3	1.3	1.8	0.5	71.7	
GUANAJUATO	35.97	10.4	93.1	92.7	87.2	97.3	8.1	2.6	1.2	1.7	0.6	76.3	
HIDALGO	48.79	12.8	95.3	85.9	81.2	95.3	12.2	3.0	1.5	2.0	0.6	77.4	
JALISCO	17.08	5.5	93.4	93.4	96.9	97.6	4.9	2.5	1.5	2.0	0.9	77.7	
MÉXICO	22.86	5.3	95.3	93.2	93.0	98.0	5.5	2.6	0.9	1.2	0.5	81.5	
MICHOACÁN	45.90	12.6	91.9	88.7	86.4	97.0	14.3	2.8	1.3	1.6	0.6	72.4	
MORELOS	28.87	8.1	94.5	89.6	93.9	98.3	9.7	3.6	1.4	2.0	0.5	93.8	
NAYARIT	37.28	8.0	94.9	89.9	92.5	95.1	8.5	4.2	2.1	2.5	0.7	73.7	
NUEVO LEÓN	5.16	2.8	95.9	95.5	96.3	98.1	2.3	1.4	1.4	2.1	0.8	74.0	
OAXACA	80.48	19.3	93.4	71.4	63.3	91.9	33.3	4.9	1.3	1.7	0.5	75.5	
PUEBLA	49.88	12.7	92.9	84.4	81.3	96.9	14.8	2.8	1.3	1.5	0.6	78.0	
QUERÉTARO	29.04	8.1	94.5	90.6	87.7	96.2	7.9	1.8	1.4	1.7	0.5	86.8	
QUINTANA ROO	25.76	6.6	95.7	93.7	92.3	96.0	7.3	1.9	1.2	1.5	0.6	75.8	
SINALOA	29.13	6.4	95.1	90.4	88.1	97.1	9.1	3.2	1.7	2.3	0.8	73.9	
SAN LUIS POTOSÍ	46.72	9.9	95.5	82.4	77.1	93.9	17.9	2.5	1.3	1.8	0.6	81.3	
SONORA	19.67	3.7	96.1	94.2	87.7	97.0	9.0	2.6	1.7	2.5	1.0	74.6	
TABASCO	44.76	8.6	95.0	75.2	94.6	96.8	8.8	1.8	2.1	2.7	0.8	79.6	
TAMAULIPAS	19.28	4.5	95.2	94.0	84.3	95.8	5.3	2.3	1.6	2.3	0.9	67.5	
TLAXCALA	31.48	6.7	95.3	96.5	91.1	97.9	6.2	4.2	1.4	1.8	0.5	71.6	
VERACRUZ	57.63	13.4	93.8	73.8	80.4	94.5	20.5	3.5	1.5	1.8	0.7	76.9	
YUCATÁN	43.70	10.9	95.3	93.6	71.9	96.2	4.5	3.7	1.6	2.1	0.8	91.3	
ZACATECAS	36.89	7.2	94.1	92.2	85.4	97.3	6.1	3.9	1.5	1.8	0.6	76.1	

Cuadro 3. Relación estatal por diferentes determinantes sociales de la salud; educación servicio de agua potable, servicios médicos. Fuente: Elaboración propia con base en registros de mortalidad por causa proporcionado por el SINAIS, 2008, registros del índice de marginación (CONAPO, 2010), e indicadores socioeconómicos, de cobertura de servicios de salud y de gasto en salud (SSA-DGIS, 2008). ECOSUR, 2013.

Al considerar la distribución del promedio de edad a la muerte y sus diferencias por sexo por entidad federativa, se registran no solamente diferencias en el número de años promedio que viven hombres y mujeres diabéticos, sino también en la dirección de esas diferencias. Así, sólo en Baja California Sur (-1.6) y Colima (-1.2), los hombres diabéticos viven en promedio más años que las mujeres diabéticas.

Las mayores distancias en la edad media a la muerte entre mujeres y hombres, cuando las mujeres viven más años, fueron el Distrito Federal (4.1 años) y el Estado de México (3.5 años), seguidos por Puebla (3.2 años) y Aguascalientes (3.1 años), todas significativas al  $p < 0.010$ . Por otro lado, sólo en ocho de las 32 entidades federativas no se observaron diferencias significativas, entre ellas en Campeche ( $p = 0.151$ ), en Quintana Roo ( $p = 0.445$ ) y en Yucatán ( $p = 0.692$ ) (cuadro 3).

		$\beta$	gl	F	Valor de p
Hombres	(Constante)	64.6742			0.0000
	Gasto en salud como proporción del PIB	0.6480	1	5.9743	0.0206
Mujeres		$\beta$	gl	F	Valor de p
	(Constante)	67.1045			0.0000
	Gasto en salud como proporción del PIB	0.4848	1	4.2308	0.0485

**Cuadro 3.** Modelo explicativo de las variaciones en la edad promedio a la muerte por diabetes mellitus tipo 2, México 2008. Fuente: Elaboración propia con base en registros de mortalidad por causa proporcionado por el SINAIS, 2008, registros del índice de marginación (CONAPO, 2010), e indicadores socioeconómicos, de cobertura de servicios de salud y de gasto en salud (SSA-DGIS, 2008). ECOSUR, 2013.

Los datos previos nos permiten afirmar que no existe un patrón de diferencias por sexo que pueda ser atribuido exclusivamente a las diferencias biológicas entre hombres y mujeres, en cuyo caso se esperaría una diferencia en las medias de edad similares en todas las entidades federativas, independientemente de las diferencias absolutas de las D.EPM, tal como se ha reportado en comparaciones más amplias, como por ejemplo, 3 años en promedio más de vida en las mujeres que en los hombres en México. Las disparidades observadas sugieren que las condiciones socioeconómicas y de los servicios de salud en cada contexto, modifican de manera diferenciada la probabilidad de mortalidad prematura en hombres y mujeres, lo que orientaría a una explicación de determinantes sociales de esas diferencias.

### **Modelo explicativo de las diferencias por sexo en la edad promedio a la muerte**

La D.EPM a la muerte entre mujeres y hombres incluye otras variables explicativas. El modelo que se presenta en los cuadros 4a, 4b y 4c, fue estadísticamente significativo ( $p=0.000$ ). Incluye, la cobertura de los servicios de salud ( $X_1$  = enfermeras), la cobertura de los servicios públicos ( $X_2$  = electricidad), las condiciones de vida en la vivienda ( $X_3$  = piso de tierra) y el gasto en salud ( $X_4$  = PIB/salud). El impacto de cada indicador fue medido a través de los coeficientes no estandarizados (CNE;  $\beta_i$ ).

En el cuadro 4a se reporta un coeficiente de correlación de  $R=60.3$  por ciento y un coeficiente de determinación corregido  $R_c^2=0.335$ , lo anterior nos quiere decir que la suma de cuadrado del modelo compuesto por las 4 variables explican el 33.5 por ciento de la varianza de la suma de cuadrados totales.



El modelo  $diff\_edad = \beta_0 + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + X_3\beta_3 + X_4\beta_4 + e_{ij}$  se registró como significativo, por lo que los 4 factores combinados tienen pesos explicativos significativos en las diferencias en la edad entre mujeres y hombres, los resultados tienen alta evidencia estadística predictiva con  $F_{(4,91)} = 12.97$ ;  $p=0.000$ .

Finalmente, en el cuadro 4c se muestra que los dos factores socioeconómicos  $X_2$  porcentaje de viviendas con servicios de electricidad y  $X_3$  porcentaje de viviendas con piso de tierra son los determinantes explicativos más importantes, con coeficientes de  $\beta_2=0.653$  ( $p=0.000$ ) y  $\beta_3=0.122$  ( $p=0.000$ ). Como son CNE positivos, significa que a mayor cobertura de  $X_2$  y  $X_3$  la sobrevivencia de las mujeres es mayor y las D.EPM también son mayores. Adicionalmente podemos ver que el porcentaje del PID orientado al gasto en salud ( $X_4$ ) por entidad federativa también fue un factor importante: mayor gasto en salud se relaciona con una menor diferencia en la EPM con  $\beta_4 = -0.317$  ( $p=0.015$ ) y el factor cobertura de servicios de salud al igual que los determinantes sociales influye de forma positiva por influir en una mayor sobrevivencia de las mujeres, a mayor  $X_1$ , hay mayor D.EPM, con  $\beta_1=0.278$  ( $p=0.138$ ).

Estos resultados indican que las diferencias registradas en la edad promedio a la muerte entre mujeres y hombres no dependen exclusivamente del gasto en salud, sino de las condiciones socioeconómicas en las que los enfermos y enfermas viven, articulándose dos ejes explicativos de distintas escalas: la de la política gubernamental en salud (gasto en salud y enfermeras), y la de las desigualdades socioeconómicas de la población (electricidad y piso de tierra), que como se ha documentado, afectan de manera diferente a hombres y mujeres, sugiriendo la presencia de un tercer eje explicativo correspondiente a las desigualdades de género.

## **Discusión**

Los resultados de este estudio muestran inequívocamente la importancia del gasto en salud en la explicación en la edad promedio en la que ocurre la muerte por diabetes tipo 2 en México, un gasto en salud que varía de entidad a entidad federativa.

En 2002, la Comisión de Macroeconomía y Salud de la OMS recomendó a los países en desarrollo (México incluido), incrementar su gasto en salud en un uno a dos por ciento del PIB en el periodo 2007-2015 (Lechuga y Mayen, 2009). Sin embargo, las cifras muestran que desde 2004 y hasta 2010, el gasto en salud como proporción del PIB se ha mantenido aproximadamente en las mismas cifras: en 2004 fue de 6.5% (WHO, 2007); en 2008, 5.9%, en 2009, 6.5% y en 2010, 6.3%, sin variaciones importantes en el gasto per cápita en salud (Banco Mundial, 2013<sup>a</sup> y 2013b).

Este indicador afecta la edad media en la que ocurre la muerte, toda vez que se correlaciona con la eficacia del tratamiento, incluyendo la prontitud del diagnóstico y el inicio del tratamiento (Brown, et al. 2004; Gerdtham, et al. 2000).

Si bien existe una amplia discusión respecto a la composición público/privada del gasto en salud y su impacto en los indicadores sanitarios (Lechuga y Mayen, 2009), es evidente que el gasto en salud tampoco se distribuye de manera semejante en las distintas entidades y de las regiones dentro de estas, contribuyendo a mantener la relación inversa entre el acceso a los servicios de salud y la pobreza con un incremento en el riesgo de mortalidades más tempranas, como se ha hecho evidente en este trabajo.

Las diferencias entre los sexos y los factores explicativos de estas, indican que la edad promedio a la muerte en hombres y mujeres es modificada por el gasto en salud y por la disponibilidad de agua y otros servicios públicos. También se aportan evidencias en el sentido de que el ser hombre o ser mujer, también tiene un efecto adicional en la explicación de las diferencias en el promedio en el que ocurre la muerte por diabetes tipo 2, lo que concuerda con los resultados de Krieger et al., (1997) y Smith, (2000).

Un mayor gasto en salud podría tener mayor impacto en el incremento de la edad promedio en la que ocurre la muerte por DM2 en las mujeres que en los hombres, debido a que ellas tienden a utilizar más los servicios de salud, y una política que mejore la calidad y el acceso a estos servicios tendría, en un primer momento, un mayor efecto benéfico en ellas.

En los hombres diabéticos, el conjunto de expresiones fisiopatológicas que se dan como respuesta al estrés crónico podrían tener importancia explicativa en la edad en la que ocurre la muerte. De acuerdo con Sapolsky (2012b), las hormonas secretadas en los estados de estrés crónico (cortisol, epinefrina, aldosterona) favorecen las descompensaciones metabólicas y la presentación de complicaciones como aterosclerosis o hipertensión, lo cual también conduce a la disminución de los años vividos. A decir de Kolling, (2012), “Lo que realmente está en juego para los hombres con diabetes es - más que su salud - su identidad de género masculina” (Kolling, 2012b) y esa podría ser una de las razones por las que los hombres adultos con diabetes tienden a la negación de su enfermedad, la negligencia dietética y los descontrolados glicémicos (Kolling, 2012a).

En el mismo sentido, se ha documentado que padecer diabetes tipo 2 supone un reto a la identidad de género de los hombres (Nazar-Beutelspacher y Salvatierra Izaba, 2010). Conforme la patología avanza y algunos efectos de la diabetes y de su cuidado, como las restricciones dietéticas o inyecciones de insulina, es posible que aparezca la depresión en los hombres diabéticos. Se ha comprobado que éstos sufren trastornos depresivos en grados más profundos y en una frecuencia significativamente mayor en comparación con las mujeres diabéticas y con los hombres no diabéticos, lo cual, asociado al estrés crónico y la falta de cuidados puede traducirse en mortalidad prematura (Nazar-Beutelspacher y Salvatierra-Izaba, 2010). Si a ello se agrega el estrés relacionado con la privación económica, se puede esbozar una explicación articulada de esas dimensiones de causalidad, a la diferencia en la edad media a la muerte en hombres y mujeres y a la mortalidad prematura en hombres.

Una limitación de este trabajo, puede ser la relativa a la calidad de registros de defunción en México (Cárdenas, 2001); sin embargo, los errores de registro, por ejemplo, de edad o sexo, fueron mínimos.

Reconocemos, asimismo, la existencia de multiplicidad de factores que pueden influir en la mortalidad prematura en hombres y mujeres, y que en este trabajo solo han sido explorados algunos de ellos. En particular, quedan importantes interrogantes sobre los factores explicativos relativos a las diferencias y desigualdades de género sobre la mortalidad prematura por diabetes tipo 2, así como de su interacción con factores de orden socioeconómico, de servicios de salud y del gasto en salud.

Los resultados aquí presentados contribuyen a documentar la importancia no solamente de un gasto en salud creciente que realmente mejore la calidad y cobertura de los servicios de salud, sino de un gasto suficiente que tienda a mejorar las condiciones socioeconómicas de la población y la equidad en el acceso y calidad de los servicios de salud, así como de las acciones tendientes a lograr la equidad de género. Sin la disminución de las desigualdades socioeconómicas y de género como las aquí documentadas, y sin un incremento real del gasto en salud, no podrá mejorarse la cantidad y calidad de años vividos por las personas diabéticas.

## CONCLUSIONES

La epidemia de diabetes probablemente es el reto sanitario más grande en la historia de México y es preciso conocer a profundidad el problema. Este trabajo investigó la manera en que afecta la diabetes de forma diferenciada a hombres y mujeres, así como a las diferentes regiones del país. Dada la naturaleza exploratoria de este estudio las conclusiones son amplias, de esta manera se decidió utilizar subtemas para tratar de presentar las conclusiones y las recomendaciones específicas.

### ***Reflexiones sobre género y diabetes***

Nuestros resultados arrojan que en todas las regiones existe una diferencia evidente entre la edad media a la muerte de hombres y mujeres, siendo las de éstas últimas mayores. Tales observaciones son congruentes con lo reportado en la literatura mundial. En nuestro estudio la diferencia entre medias por sexos en promedio fue de alrededor 5 años mientras que a nivel mundial la diferencia en esperanzas de vida es de 5.5 años (OMS, 2009).

Las ciencias sociales explican estas diferencias a partir la carga que suponen los roles de género en los hombres diabéticos. Usualmente la población asocia la diabetes con amputaciones, ceguera, diálisis, muerte inminente, etcétera; por lo que el diagnóstico de diabetes usualmente se considera poco menos que una sentencia de muerte. En este sentido, el ser hombre y tener diabetes implica la aparición de conflictos de identidad. El estereotipo del hombre incluye atributos basados en la fortaleza física, la imperturbabilidad emocional y la independencia económica y familiar, sin embargo la presencia de diabetes predispone a la pérdida de funciones físicas, la aparición de

distintos miedos y del riesgo a la dependencia a otros miembros de la familia, en ocasiones causadas por condiciones gravemente incapacitantes como la ceguera o las amputaciones.

Se ha documentado que el golpe psicológico que supone el diagnóstico de diabetes comúnmente causa reacciones psicológicas del tipo “negación de la patología”. Probablemente por las implicaciones en los roles de género, la negación es más común en el paciente masculino, lo que los predispone a presentar conductas negativas que ocasionan descuido de su salud; por ejemplo faltas a la restricción en la dieta y al control glicémico. Finalmente el descuido de la enfermedad conduce a la aparición de descontrol glicémicos con las consecuentes complicaciones de la diabetes, que tradicionalmente se presentarán de manera más temprana que en un paciente con control estricto de su enfermedad.

Con la aparición de complicaciones tanto las limitaciones como las restricciones aumentan. Asimismo, la confrontación a la identidad masculina se incrementa conforme se la enfermedad se torna crónica. Cada vez será más difícil cumplir con lo que socialmente se espera de ellos, lo que ocasionará mayores grados de ansiedad, y angustia. Se ha documentado que la diabetes iguala las tasas de prevalencia de depresión entre los sexos, a pesar de que esta patología es hasta 4 veces más frecuente en la mujer cuando ambos sexos no presentan diabetes.

Aunado a las restricciones alimenticias, las limitaciones físicas y la incapacidad para mantener el rol de proveedor de la familia, se suma la impotencia sexual causada por

la diabetes, considerado usualmente como una fuente de angustia importante y en ocasiones una causa de inseguridad en la pareja.

Finalmente el efecto bola de nieve ocasionado por la diabetes en los hombres es evidente cuando analizamos los datos epidemiológicos sobre la enfermedad: a pesar de que es mucho mayor la cantidad de mujeres que presentan diabetes, las complicaciones tempranas, las muertes tempranas y los años de vida productiva perdidos por complicaciones son mucho mayores y más frecuentes en los varones.

Por otro lado, la literatura reporta que la diferencia en la esperanza de vida entre sexos varía de acuerdo a las mejoras en las condiciones materiales de vida. Las mujeres aumentan la esperanza de vida ante situaciones socioeconómicas favorables mientras que los hombres suelen no hacerlo, o al menos no en la misma proporción (Wilkinson, 2002).

Para explicar lo anterior se ha propuesto que las mujeres que presentan diabetes usualmente ya han completado una parte importante de su rol socialmente impuesto: haber sido madres y haber cuidar a sus hijos. De esta forma, la presencia de la enfermedad no supone un riesgo para la identidad de las mujeres, de hecho puede ser una ventaja ya que ellas comúnmente suelen abandonar la carga de trabajo doméstico o remunerado (Nazar y Salvatierra, 2010). Si el contexto socioeconómico en el que se desarrolla es favorable, la mujer diabética puede dedicar tiempo suficiente al cuidado de su enfermedad ya que probablemente contará con el apoyo de un seguro de salud y pensión laboral y/o de discapacidad. Por el contrario una situación económica precaria (personal o nacional) conduce a la dependencia económica de la familia de la enferma



o a la necesidad de trabajar aun estando enferma. De esta forma es posible entender porque la esperanza de vida de las mujeres se modifica importantemente en función a las condiciones socioeconómicas favorables. Caso contrario el de los hombres, donde los roles social de la masculinidad, aunque no homogéneos, sí son transversal a los diferentes estratos de la sociedad.

Nuestros resultados son congruentes con lo reportado con la bibliografía: de forma global, la mayor edad media a la muerte la presentan las mujeres de la región Ciudad de México; la zona con mayor PIB per cápita del país. La diferencia entre la edad media de las mujeres de esta región es estadísticamente significativa con respecto al resto de las regiones del país. No ocurre lo mismo en el caso de los hombres de la Ciudad de México, la edad media a la muerte no tiene diferencias estadísticamente significativas con respecto a las medias de las otras regiones del resto del país.

Las implicaciones de lo anterior son trascendentales: el grado de desarrollo social o económico no impacta en la esperanza de vida de los hombres diabéticos. De acuerdo con nuestros datos y lo referido por la literatura, no importa el grado de desarrollo que alcancen las distintas regiones del país; si no se atienden otros factores la esperanza de vida de los hombres diabéticos difícilmente aumentará. Uno de los factores más comúnmente olvidados son las cuestiones de género y masculinidad y su impacto en la salud.

### **Recomendaciones sobre la relación género-diabetes**

Las recomendaciones propuestas giran en torno a la necesidad de hacer de dominio público la situación que envuelve a los hombres diabéticos: la discusión de temas como

la masculinidad, roles sociales y las consecuencias en la salud son prácticamente desconocidos por el grueso de la población. El primer paso para fomentar el cambio debe ser la visibilización y el reconocimiento del problema. El apego a los roles de género y la pérdida de la capacidad de cumplir con las expectativas sociales causan crisis de identidad en adultos mayores que deberían estar preparados para vivir una senectud plena.

El paciente, la familia y las amistades deben ser conscientes de lo que implica ser diagnosticado con diabetes, de manera que procesos como la negación, el abandono del tratamiento o depresión puedan detectarse tempranamente y tratarse profesionalmente.

No sólo los pacientes y sus familiares deben de reconocer este problema, el personal de atención a la salud debe estar familiarizado con la situación y saber brindar el apoyo necesario así como reconocer las necesidades del paciente masculino diabético y los riesgos a los que está expuesto, además de explicar aspectos clínicos, debe expresar su interés por los problemas del paciente, sin prejuicios personales sobre los roles de género

Hablar en la consulta de las necesidades específicas de los hombres diabéticos puede resultar de gran ayuda para que éstos se comprometan con el cuidado de su enfermedad.

Hasta donde llega nuestro conocimiento no se ha llevado a cabo ningún estudio donde se evalúe la impartición de la educación al diabético con orientación de género, por lo que la investigación en este sentido también está pendiente. En caso de que una

intervención de este tipo resulte efectiva, las ventajas de aplicar masivamente estos programas serían muy importantes; se aumentarían los años de vida productiva de los diabéticos, se disminuirían los altísimos gastos de las complicaciones en diabetes y se crearía conciencia de otros problemas de salud causados por los roles de género (por ejemplo la relación entre accidentes automovilísticos en hombres y las conductas temerarias al conducir).

Sin duda estudiar la manera en que los roles de género afectan la salud de las poblaciones es un tema poco estudiado que puede tener aplicaciones muy amplias.

### ***Reflexiones sobre la desigualdad y determinantes sociales y la diabetes***

La diabetes es una enfermedad ideal para evaluar el efecto de los determinantes sociales de la salud. El buen pronóstico de esta enfermedad depende un control adecuado, el cual depende a su vez no sólo de un sistema sanitario adecuado. El no poder cumplir con aspectos básicos en el autocuidado de la enfermedad, como llevar una vida libre de estrés, tener una alimentación adecuada y tiempo libre para realizar ejercicio, son en ocasiones causados situaciones sociales, como por ingresos económicos bajos, largas jornadas laborales o poca autonomía en el ambiente laboral.

Por otro lado, como es bien sabido, la región Sur cuenta con una alta proporción de pobres, población indígena, mayor cantidad de áreas rurales y menor acceso a servicios de salud básica (Barquera, 2001). Por ejemplo Chiapas es el estado que menor número de consultorios por habitante tiene en el país; Chiapas y Oaxaca (estados de la región Sur) disponen de la menor cantidad de médicos y enfermeras por

1000 habitantes en el país (DGED, 2008). En el caso de los hombres de la región Sur, es donde la edad media a la muerte es menor en toda la República.

El caso de la región Norte es muy interesante, esta región es la que menor variación ha presentado en esperanza de vida para cada sexo a lo largo del tiempo. De hecho presenta variaciones que nos son estadísticamente significativas; es decir, la edad media a la muerte no ha sufrido variaciones desde hace 12 años en esta región del país. Esta situación es atípica ya que en el resto de las regiones al menos para uno de los sexos hubo variaciones significativas. Además esta región presenta la menor diferencia de esperanza de vida entre sexos.

La región Norte usualmente ha sido considerada como la más industrializada y como una de las más ricas del país. Dada la naturaleza del estudio es difícil dar una explicación con base sólo en los datos con los que se contaron. Quizá aspectos como la centralización de la riqueza, el estrés laboral, u otras determinantes sociales juegan un papel fundamental en el caso de esta región.

La desigualdad económica, la inseguridad causada por el narcotráfico o una cultura más orientada al consumismo son circunstancias que necesitan ser explorados a la luz de los determinantes sociales, con el objetivo de determinar su influencia indirecta en la salud.

Por ejemplo se ha reportado que los estados del norte (tales como Nuevo León, Chihuahua, Sonora, Sinaloa...) usualmente presenta mayores tasas de sobrepeso y obesidad que el resto del país (ENSANUT, 2006) además se ha reportado un aumento del 178% en la prevalencia de obesidad y sobrepeso en las mujeres de 11 a 45 años en

los últimos 10 años. En este sentido, en un estudio realizado por Fisher y colaboradores (2005), se encontró que en Inglaterra la prevalencia de obesidad femenina está asociada con posiciones laborales más bajas. Por otro lado, la gran parte de los estados del Norte a diferencia de las otras regiones, tienen tasas de participación laboral femenina superiores a la media nacional. Sin embargo, pese a la alta inserción laboral, el trabajo femenino se caracteriza por largas jornadas laborales, bajos salarios y empleos informales (Instituto Nacional de las Mujeres, 2011).

Por otro lado, la Ciudad de México ha sido considerada históricamente la región más desarrollada del país, incluyendo materia en salud. Los datos de nuestra investigación coinciden en este aspecto; el promedio de edad a la muerte es más alto en esta región tanto para hombres como para mujeres.

### **Recomendaciones sobre la desigualdad y determinantes sociales y la diabetes**

Las recomendaciones en este sentido son difíciles de emitir ya que son muchos los factores sociales que impactan a la salud, aunque sin duda el gasto en salud podría ser un elemento inicial que disminuya las grandes brechas sociales de nuestro país.

La OMS ha recomendado a México incrementar su gasto en salud con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios sanitarios (Secretaría de Salud, 2002). El promedio nacional del gasto fiscal en salud es de 828 pesos mexicanos per cápita (alrededor de \$80 dólares estadounidenses), sin embargo el gasto fiscal en salud en el Distrito Federal es más del doble 1,698 pesos (aproximadamente \$160 USD) (Merino, et al. 2003), lo cual lo ubica en la escala más alta en este rubro. Aunado a lo anterior, la Ciudad de México contribuye con el mayor porcentaje de gasto privado en salud en la

república con el 19.74% (Sesma-Vázquez, 2005). Es decir, en el Ciudad de México se gasta más en salud que en cualquier otro sitio en México. Esta situación es de trascendencia ya que varios autores han encontrado una relación inversamente proporcional entre gasto total en salud y mortalidad prematura femenina (Elola, 1995).

De esta forma, aunado a las recomendaciones anteriores, un aumento focalizado en el gasto en salud puede ser un buen inicio para atender el grave problema de diabetes en el país.

### ***Alcances y limitaciones de este estudio***

Este estudio potencialmente sirve para identificar a un grupo poblacional vulnerable que usualmente no se había considerado como tal. Los hombres presentan una menor edad media a la muerte que las mujeres y es necesario reconocer el impacto de los roles de género en este respecto.

Por otro lado, las inequidades socioeconómicas presentes en México se ven reflejadas en la manera desigual en la que se presenta la edad a la muerte. Las regiones más ricas presentan mayor edad media a la muerte; las regiones más pobres presentan menor edad a la muerte.

Por otra parte, al ser un estudio ecológico no es posible determinar si existe una asociación real entre el hecho de morir en una determinada región y presentar cierta edad a la muerte por diabetes. Este estudio sólo nos enfoca a pensar cuales son las causas subyacentes que implican vivir en determinada región y cómo éstas causas pueden afectar la edad a la muerte.

Por otro lado, las fuentes de donde se obtuvieron los datos también pueden ser un aspecto que limite los alcances de este estudio. Como Cárdenas (2001) lo comenta, los indicadores de mortalidad prematura, en este caso la edad media a la muerte, se ven afectados por los problemas en el registro de defunción y por la calidad de llenado del certificado.

Por desgracia, la calidad en el llenado de los certificados de muerte ha sido muy cuestionada en México. En los últimos años ha mejorado, sin embargo es imposible no dejar de notar que muchas de las personas que llenan los certificados no necesariamente son profesionales de la salud con entrenamiento profesional, sobre todo en el sur del país.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Álvarez Castaño, L (2012) “Exclusión social y calidad de vida relacionada con la salud en personas entre 25 y 60 años de la zona nororiental de Medellín” en *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* Volumen 30, Número 1, pp 98 -121.
- American Diabetes Association (2010) “Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus” en *Diabetes Care*. volumen 3 número 33: S62–S69.
- Andrade F. (2009) “Estimating diabetes and diabetes-free life expectancy in Mexico and seven major cities in Latin America and the Caribbean” en *Revista Panamericana de Salud Pública*. Volumen 26, pp. 9–16.
- Aschner P., (2002) “Diabetes trends in Latin America” en *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*. Volumen 18, pp. S27–S31
- Biro (2009) “Marxist Perspectives on the Structural and Psychosocial Determinants of Health Inequality” tesis de doctorado de la Wesleyan University Departmental Honors in Sociology
- Barquera S., Rogers B., Rivera J., Peterson K., Must A., Houser R., Olaiz G., (2001) “Insulin-resistance, hyperinsulinemia and obesity in Mexico: regional patterns and epidemiological transition” en *Ann Nutr Metabol*. Volumen 45, pp. 401–402
- Barquera S., Tovar-Guzmán V., Campos-Nonato I., González-Villalpando C., Rivera-Dommarco J., (2003) “Geography of Diabetes Mellitus Mortality in Mexico: An Epidemiologic Transition Analysis” en *Archives of Medical Research*. Volumen 34, número 5, pp. 407-414
- Bourdieu (1984) “La Distinción: criterios y bases sociales del gusto” Taurus1995. Madrid, España.
- Brown A., Ettner S., Piette J., Weinberger M., Gregg E., Shapiro M., Karte A., Safford M., Waitzfelder B., Prata P., Beckles G., (2004) ” Socioeconomic Position and Health among Persons with Diabetes Mellitus: A Conceptual Framework and Review of the Literature” en *Epidemiologic Review*. Volumen 26, pp. 63-77
- Cárdenas, R., (2001) “La medición de la mortalidad prematura: alcances y limitaciones de los indicadores” en *Estudios Demográficos y Urbanos*. Volumen 16, Número 3, pp. 677-697.
- Casares Gil, J. (Trad). (1895). “Etiología y Patogenia de la Diabetes”. Primer Congreso Francés de Medicina interna. en: *Revista de la Academia Médico-Quirúrgica Compostelana*. Santiago. Año I. No 2. 1o de Febrero. Pp. 25- 27.



Castillo (2010) "Una vision de la salud desde el enfoque salubrista"

Medicina Preventiva y Salud Pública. [Internet] Disponible en:

<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1989/1/Una-vision-de-la-salud-desde-el-enfoque-salubrista.html> [Último acceso 17 de enero de 2013]

Centers for Disease Control and Prevention (2001) "Diabetes Rates Rise Another 6 Percent in 1999" en *Diabetes Public Health Resource* [En línea] Enero 26, 2010, disponible en <http://www.cdc.gov/Diabetes/news/docs/010126.htm>, [revisado el 14 de septiembre de 2011].

Corruccini (1983) "New Interpretations of Ape and Human Ancestry" , R.L. Ciochon and R.S., eds. Plenum Press, New York. Pp. 36

de Keijzer, B. (1997) "El varón como factor de riesgo", en *Género y salud en el sureste de México*, ECOSUR-UJAD, Villahermosa, México 1997.

Del Pozo, J. (2012) "Las clases sociales en la España del siglo XXI (V): El nuevo proletariado" en *Salud Pública y algo más* . [Internet] Disponible en: [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/author/javierseguradelpozo](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/author/javierseguradelpozo) [Último acceso 17 de enero de 2013]

Del Pozo, J. (2007a) "Curso de Desigualdades Sociales en Salud (DSS), lección 1ª". en *Salud Pública y algo más* . [Internet] Disponible en: [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2007/09/23/74482](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2007/09/23/74482) [Último acceso 17 de enero de 2013]

Del Pozo, J. (2007b) "Curso de Desigualdades Sociales en Salud (DSS), lección 2ª" en *Salud Pública y algo más* . [Internet] Disponible en: [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2007/09/02/73135](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2007/09/02/73135) [Último acceso 17 de enero de 2013]

Delgado–Sánchez, Hernández–Briones (2006) "Changes in factors associated with the nutrition transition in Mexico". *Gac. Méd. Méx*, vol. 142, número 3

Elola J., Daponte A., Navarro V., (1995) "Health indicators and the organization of health care systems in western Europe" en *Am J Public Health*. Volumen 85, número 10, pp. 1397-401.

Escobedo de la Peña. (1993). "Frecuencia de la diabetes mellitus Morbilidad y Mortalidad" en *Clínicas médicas mexicana*. México DF Mc Graw Hil-Interamericana.

Flores–Huerta. (2006). "Antropometría, estado nutricio y salud de los niños. Importancia de las mediciones comparables" en *Boletín médico del Hospital Infantil de México*: volumen 63, número 2

- Gallus, A Schiaffino, C La Vecchia, J Townsend, and E Fernandez. (2006). "Price and cigarette consumption in Europe" en *British Medical Journal*, volumen 15 número 2 pp. 114–119.
- Gray A. (1982) "Inequalities in health. The Black Report: a summary and comment" en *Int J Health Serv.* volumen 12 número 3, pp. 349-80.
- Instituto Nacional de Salud Pública (2011). "Revisión de la ENSANUT 2006: 14.4% la prevalencia real de diabetes" en *Revista Electrónica del Instituto Nacional de Salud Pública* [En línea], disponible en <http://www.insp.mx/noticias/nutricion-y-salud/1782-revision-de-la-ensanut-2006-144-la-prevalencia-de-diabetes.html> [revisado el 14 de septiembre de 2011]
- Jannerfeld E., Lars-Gunnar H., (1988) "Median age at death as an indicator of premature mortality" en *British Medical Journal*. Número 296, pp. 668-671.
- Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M, Spindler A. Obesity Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. (1993) "Do obese children become obese adults? A review of the literature" en *Prev Med* número 22, pp.167-77.
- Kaplan, G. A., Pamuk, E. R., Lynch, J. W., Cohen, J. W., & Balfour, J. L. (1996). "Income Inequality and Mortality in The United States" en *BMJ*, volumen 312, pp. 999-1003.
- Kawachi I, Kennedy BP, Wilkinson RG, eds. (1999). "The Society and Population Health Reader, Volume I: Income Inequality and Health". New York: New Press.
- Kelley. (2005). "Industry Controls Over Food Marketing to Children: Are They Effective?" en *The Public Health Institute*, 432, pp. 549-553.
- King, Aubert, Herman. (1998). "Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections" en *Diabetes Care* 21: 9, pp.1414-1431
- Kiyah J. Gordon-Larsen, Shikany, Guilkey, Jacobs, Popkin. (2010). "Food Price and Diet and Health Outcomes: 20 Years of the CARDIA Study" en *Arch Intern Med.* 170 (5), pp. 420-426
- Kolling, M. (2012a) "Diabetes, Marginality and Gender Identity : Challenges and Contradictions in Men's Diabetes Care in Northeast Brazil" en *Socioeconomic status and Health Implications* Volumen 25, pp. 1-27.
- Kolling, M. (2012b) "Doing gender, doing away with illness : Diabetic disruptions to masculinity and sexuality in Northeast Brazil" en *Socioeconomic status and Health Implications*, Volumen 7, número (1), pp. 91-115.

- Krieger N. (1987) "Shades of difference: theoretical underpinnings of the medical controversy on black-white differences, 1830–1870" en *Int J Health Services* volume, XXX pp 258–79.
- Kunz-Ebrect, S. R.; Kirschbaum, C.; Marmot, M; Steptoe, A (2004). "Differences in cortisol awakening response on work days and weekends in woman and men from the Whitehall II cohort" en *Psychoneuroendocrinology* 29 (4), pp. 516–528.
- Laín Entralgo, P. (1986). "Vida, muerte y resurrección de la historia de la Medicina" en *Ciencia, técnica y medicina*. Madrid, Alianza.
- Liburd L, Namageyo-Funa A, Jack L Jr. (2007) "Understanding "masculinity" and the challenges of managing type-2 diabetes among African-American men." en *J Natl Med Assoc*. Volumen 5, pp. 554-558.
- Lifshitz – Guinzberg A,. (1992) "El fracaso del éxito: Consideraciones sobre la epidemia de diabetes mellitus" en *Gaceta médica de México*. Volumen 2, pp. 87-90.
- Lynch, J. W., Smith, G. D., Kaplan, G. A., & House, J. S. (2000). "Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions" en *BMJ*, volumen 320, pp. 1220-1224.
- Lynch, J. W., Kaplan, G. A., Pamuk, E. R., Cohen, R., Heck, C., Balfour, J., et al. (1998). "Income inequality and mortality in metropolitan areas of the United States" en *American Journal of Public Health*, volumen 88, pp. 1074-1080.
- Moreno. 2001. "Medicina actual Epidemiología y diabetes" en *Rev Fac Med UNAM* volumen 44 número 1, pp. 37-45.
- Olaiz-Fernández, Rojas, Aguilar-Salinas, Rauda, Villalpando. (2000). "Diabetes mellitus en adultos mexicanos". Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000 en *Salud Pública Méx*, volumen 49 número 3, pp. 331-337.
- Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shama-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M. (2006). "Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006" Instituto Nacional de Salud Pública.
- OMS (2005) "Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud" [Internet] Disponible en: [http://www.who.int/social\\_determinants/strategy/QandAs/es/index.html](http://www.who.int/social_determinants/strategy/QandAs/es/index.html) [Último acceso 17 de enero de 2013]
- Peumery, J.J. (1993). "Historia ilustrada de la diabetes; de la antigüedad a nuestros días". Madrid. Medicom.

- Ponte Hernando, F. (2008). "Mortal y dulce: Acerca de la patocronia y causas de muerte por Diabetes Mellitus en la era pre-insulínica" en *Rev. El Médico*. No 1080. 14-22.
- Porter D. (1997) "The decline of social medicine in Britain in the 1960s". En: Porter D (ed.). *Social Medicine and Medical Sociology in the Twentieth Century*. Amsterdam and Atlanta: Rodopi, 1997, pp.97–119.
- Porter D (1999). "Health, Civilization, and the State: A History of Public Health from Ancient to Modern Times". Londres: Routledge.
- Macintyre S, Ellaway, A McKay L, (1998) "Are social comparisons of homes and cars related to psychosocial health?" en *International Journal of Epidemiology* Volumen 33, número 5, pp. 1065-1071.
- Marmot M, Rose G, Shipley M, Hamilton PJ. (1978) "Employment grade and coronary heart disease in British civil servants" en *J Epidemiol Community Health*. Volumen; 32 Número 4, pp. 244-9.
- Marmot, M, Adelstein, N, Robinson, A y Rose G (1978) "Changing social-class distribution of heart disease" en *Br Med J*; Volumen 2, número 6145, pp. 1109–1112.
- Marmot, M. Shipley, J (1983) "Inequalities in death – specific explanations of a general pattern?" en *The Lancet*, Volumen 323, número 8384, pp 1003-1006.
- Marmot M (2004) "Status Syndrome: How Your Social Standing Directly Affects Your Health and Life Expectancy" *AI & Society* Volumen 21, número 1-2, pp 231-233.
- Merino G., Knaut F., Nigenda G., (2003). "Descentralización del sistema de salud en el contexto del federalismo" en *Caleidoscopio de la Salud De la investigación a las políticas y de las políticas a la acción*. Pp. 195–207
- Nazar Beutelspacher A y Salvatierra- Izaba B (2010) "Envejecimiento, calidad de vida y mortalidad temprana en hombres diabéticos. Una aproximación desde la perspectiva de género" en *Papeles de Población*, vol. 16, núm. 64, 2010, pp. 67-92.
- Omran, A. R. (1971a) "The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change" . *Milbank Quarterly* 49(4), pp. 509-538.
- Omran, A. R. (1971b) "The epidemiologic transition: a preliminary update. *Journal of Tropical Pediatrics*, pp. 305-316.
- Rull J., Aguilar-Salinas C., Rojas R., Rios-Torres J., Gómez-Pérez F., Olaiz G., (2005) "Epidemiology of Type 2 Diabetes in Mexico" en *Archives of medical research*. Mayo 2005 volumen 36, número 3, pp. 188-196.

- Secretaría de Salud (2008) “Programa de acción específico 2007 – 2012 Diabetes Mellitus” en *Secretaría de Salud. Síntesis Ejecutiva: Gasto público en Salud 1999-2000*. México 2002, pp. 1348-1354.
- Sinais, Secretaría de Salud. (2011) “Mortalidad, Información tabular” en *Bases de datos sobre mortalidad de la Secretaría de Salud*. [En línea]. México DF, disponible en: <http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/> [último acceso el día 30 de enero de 2011]
- Sesma-Vázquez E., Pérez-Rico S., Martínez-Monroy R., Lemus-Carmona T., Arely E., (2005). “Gasto privado en salud por entidad federativa en México” en *Salud Pública de México* [En línea] Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10609305>> ISSN 0036-3634 [Accesado el día 26 de octubre de 2011]
- Trujillo-Olivera L. y Nazar Beutelspacher A. (2011) “Autocuidado de diabetes: una mirada con perspectiva de género” en *Estudios Demográficos y Urbanos*. Vol. 26, No. 3 (78), pp. 639-670.
- Unwin N. y Roglic G. (2010), “Mortality attributable to diabetes: Estimates for the year 2010” en *Diabetes Res Clin Pract.* 2010; 87, pp. 15-19.
- Ulf-G. Gerdtham, Bengt Jönsson, (2000) “Chapter 1 International comparisons of health expenditure: Theory, data and econometric analysis”, en : Culyer A., y Newhouse J., (ed.), *Handbook of Health Economics*. Ed. Elsevier, volumen 1, parte A, pp 11-53. (disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574006400801602>)
- Villalpando S., De la Cruz V., Rojas R., Gaona B., Ávila A., Rebollar R., Hernández L., Shamah-Levy, (2010) “Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population, A probabilistic survey” en *Salud Pública México*. Volumen 52, pp. 19-26.
- Waitzkin,H (1989) “A Critical Theory of Medical Discourse:Ideology, Social Control, and the Processing of Social Context in Medical Encounters” en *Journal of Health and Social Behavior*, volumen 30, pp. 220-239.
- Waitzkin H (2000) “The Second Sickness: Contradictions of Capitalist Health Care”. Rowman and Littlefield Publishing, Monroe, Maine.
- Waitzkin, H, Iriart C, Estrada A (2000) “Social medicine then and now: lessons from Latin America” en *American Journal of Public Health*, número 91: 1592-1601.
- Wild, Roglic, Green, Sicree, King. (2004). “Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030” en *Diabetes Care* volumen 127, número 5, pp.1047-1053.

Wild S., Gojka R., Green A., Sicree R., King H., (2004) "Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030" en *Diabetes Care*. Volumen 27, pp. 1047-1053.

Wilkinson D (2005) "The Impact of Inequality: How to Make Sick Societies Healthier" New York: The New Press, 2005. Reino Unido.

Women and Gender Equity Knowledge Network WGEKN (2007) "Social determinants of health- women and gender equity" [Internet] Disponible en: [http://www.who.int/social\\_determinants/publications/womenandgender/en/index.html](http://www.who.int/social_determinants/publications/womenandgender/en/index.html) [Último acceso 17 de enero de 2013]

Sapolsky R. (1998). "Why zebras don't get ulcers. An updated guide to stress, stress-related diseases and coping". Nueva York: Freeman.

Siegrist J, Töres T (2006) "Socioeconomic position and health: the role of work and employment" pp. 73 en Siegrist y Marmot (eds.) *Social Inequalities in health: new evidence and policy implications*. Oxford: Oxford University Press.