

Determinantes sociales de la salud en la diabetes, elementos clave para comprender una pandemia

Social determinants of health in diabetes, key elements to understand a pandemic

Oswaldo Sinoe Medina-Gómez^a

Abstract:

Non-communicable diseases show an increase worldwide, for their prevention, individual interventions are promoted to modify lifestyles, despite the relevance of the social context on the living conditions and health of people. Currently, a vision of health and disease strongly focused on health systems persists. It is necessary to address health problems from a more complex perspective, incorporating various fields of knowledge from the biological and social sciences to analyse health-disease profiles from an epistemic perspective different from those conceived by classical epidemiology and that allow clarifying the origin of the differentiated and inequitable expressions of diseases, which implies the need to understand the local context and implement strategies according to that context.

Keywords:

Diabetes mellitus, mortality, social determinants of health, monitoring of health inequalities

Resumen:

Las enfermedades no transmisibles muestran un incremento a nivel mundial, para su prevención, se promueven intervenciones individuales para la modificación de estilos de vida, a pesar de la relevancia del contexto social sobre las condiciones de vida y salud de las personas. Actualmente persiste una visión de la salud y la enfermedad fuertemente centrada en los sistemas de salud. Es necesario abordar los problemas de salud desde una perspectiva más compleja, incorporando diversos campos de conocimiento de las ciencias biológicas y sociales para analizar los perfiles de salud-enfermedad desde una mirada epistémica diferente a los concebidos por la epidemiología clásica y que permitan esclarecer el origen de las expresiones diferenciadas e inequitativas de las enfermedades, lo cual implica la necesidad de comprender el contexto local e implementar estrategias acordes a dicho contexto.

Palabras Clave:

Diabetes mellitus, mortalidad, determinantes sociales de la salud, monitoreo de las desigualdades en salud

Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT), incluyendo la diabetes mellitus tipo 2, han mostrado un incremento en la incidencia y prevalencia a nivel mundial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las ENT son causa de defunción de 38 millones de personas cada año y cerca del 75% ocurren en países de ingresos medios y bajos (Organización Mundial de la Salud, 2015). Del total de estas defunciones, la diabetes contribuye con 1.5 millones de muertes (Lim, Vos, Flaxman, Danaei, Shibuca et al. 2012). Por lo que el interés de abordar las enfermedades no transmisibles para los sistemas de salud se centra en el alto costo de atención que generan (Rodríguez, Reynales, Jiménez, Juárez y Hernández, 2010) sin considerar las condiciones sociales,

económicas y culturales que originan estas enfermedades.

Existen diversos factores de riesgo que se han asociado a estas enfermedades, entre las que sobresale la obesidad, el sedentarismo, la predisposición genética y la transición demográfica (Velázquez, Lara et al. 2001, Wild, Roglic et al. 2004). A partir de una perspectiva limitada a la causalidad y transición epidemiológica, se construye una imagen de vejez patologizada, donde el crecimiento de la población adulta conlleva invariablemente a la presencia de enfermedades no transmisibles, incluyendo la diabetes.

Esta visión biologizada promueve intervenciones de prevención y tratamiento que se limitan al nivel individual así como una concepción de una promoción de la salud

^a Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, HGR 1 IMSS, <https://orcid.org/0000-0003-1286-7317>, Email: epired@gmail.com

Fecha de recepción: 27/01/2023, Fecha de aceptación: 07/02/2023, Fecha de publicación: 05/07/2023

DOI: <https://doi.org/10.29057/esa.v10i20.10523>



limitada a la modificación de estilos de vida sin considerar aquellas condiciones de vida que determinan conductas y hábitos, que a su vez juegan un papel importante en la aparición de la enfermedad y el curso que las personas que padecen la enfermedad tendrá en el tiempo (Wild, Roglic, Green, Sicree y King, 2004; Medina y Arellano, 2010).

Determinantes sociales de la salud, entender más allá de la causa.

Estudios previos han puesto en relevancia como el contexto social influye en las condiciones de salud de las personas (Navarro & Shi 2001). En 2005 la Organización Mundial de la Salud, promovió la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) con la finalidad de reunir evidencia para comprender los determinantes sociales de la salud y sus repercusiones sobre la equidad en salud. Tres años después, la CDSS presento su Informe final “Subsanar las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud”.

Existen múltiples definiciones acerca de los determinantes sociales de la salud (DSS) (Buss y Pellegrini, 2007), la mayoría de ellas hacen énfasis en la relación que se tiene entre la situación de salud con las condiciones de trabajo y vida tanto de los individuos como de los colectivos derivadas de las desigualdades sociales.

Para la CDSS, los DSS son “las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades. A su vez, esas circunstancias están configuradas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, sociales, normativas y políticas” (Solar & Irwin, 2010).

Si bien la CDSS permitió posicionar el tema de los determinantes sociales, es necesario reconocer que desde los años setenta se desarrollaron en América Latina aproximaciones teóricas basadas en pensamiento médico social y de salud colectiva, resultado de las condiciones sociales y políticas presentes en ese momento histórico, teniendo como característica principal una plataforma teórica crítica y un compromiso social, (Arellano, Escudero, Carmona, 2008) que se refleja en la búsqueda de mejoras de las condiciones de vida, salud y trabajo de las poblaciones (Waitzkin, Iriart, Estrada y Lamadrid, 2001).

Se han desarrollado aproximaciones teóricas que han dado origen a la creación de diversos modelos teóricos, entre los más representativos se encuentran los siguientes:

En el primer modelo, existe una aproximación general acerca de la relación entre las condiciones socioeconómicas, culturales y ambientales (Dahlgren y Whitehead, 2007), sin embargo, se continúa privilegiando el nivel individual a través de la modificación de los estilos

de vida y se encuentran ausentes los vínculos entre los diversos niveles y no se hace explícito el origen de las desigualdades e inequidades de las condiciones de vida y salud de las personas, resumiendo las relaciones en asociaciones de causalidad (esquema 1).

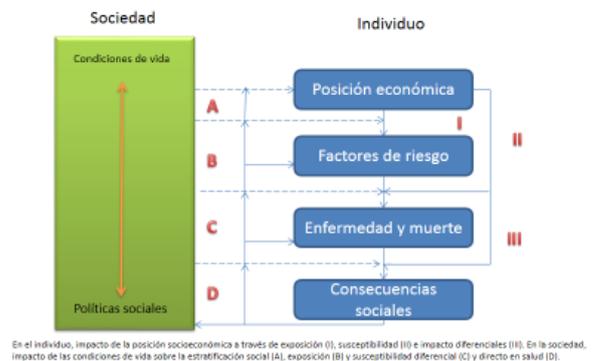
Esquema 1. Modelo de Dahlgren y Whitehead.



Fuente: Dahlgren y Whitehead, 2007

En el modelo de Diderichsen, Evans y Whitehead se abordan la asociación que tienen en el ámbito social las políticas sociales con las condiciones de vida, dependiendo de la posición económica de los individuos se diferenciarán la exposición, susceptibilidad e impactos en salud y a su vez, los efecto en salud tendrán consecuencias sociales con lo cual permite la modificación de las políticas sociales (Evans, Whitehead, Diderichsen, Bhuiya y Wirth, 2001). Es evidente que el modelo tampoco aborda el origen que determinan las condiciones de vida ni el contexto en donde se presentan.

Esquema 2. Modelo de Estratificación social.



Fuente: Diderichsen, Evans y Whitehead, 2001

El modelo conceptual planteado por la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud marca un avance

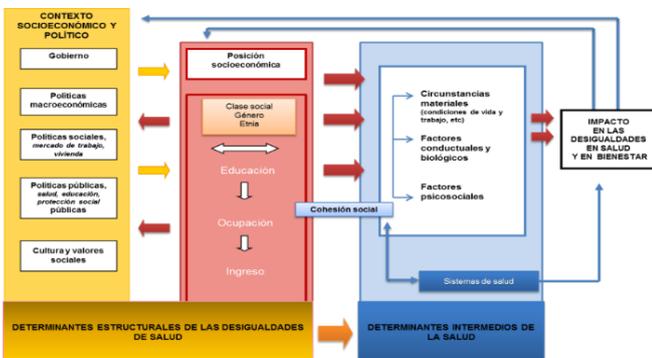
respecto a los modelos anteriores, señala que el objetivo es:

.... hacer visibles las relaciones entre desigualdades sociales y desigualdades en salud. El trabajo de dar visibilidad e importancia a lo social, en la producción de las condiciones de enfermedad, muerte y atención a la salud es esencial, en momentos en que existe un predominio de las visiones gerenciales y tecnocráticas para abordar y resolver los problemas colectivos de salud enfermedad en el mundo.” (Solar e Irwin, 2010)

Se identifican dos niveles, el primero corresponde a los determinantes estructurales que originan las inequidades en salud en un contexto socio económico y político, el cual determina a los determinantes de la salud (determinantes intermedios) conformado por las circunstancias materiales de vida, factores, biológicos y psicosociales para finalmente expresarse en el bienestar de las personas e impacto en la equidad de la salud.

La mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países están provocadas por una distribución desigual tanto a nivel mundial y nacional, del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, y por las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades) y a la posibilidad de tener una vida próspera. Esa distribución desigual de experiencias perjudiciales para la salud no es, en ningún caso, un fenómeno “natural” (Organización Mundial de la Salud, 2008).

Esquema 3. Modelo conceptual de la Comisión de Determinantes sociales de la Salud, OMS.



Fuente: Solar & Irwin, 2010

Es importante reconocer que la relación entre los propios determinantes de salud no es una relación simple

o lineal, sino que se encuentran intrínsecamente relacionados dependiendo de cada contexto los cuales definen el grado de bienestar y la salud, tanto de los individuos como de las poblaciones. Debemos reconocer que los modelos biomédicos de salud son útiles para disminuir las consecuencias adversas de las enfermedades, pero no son suficientes para mejorar eficazmente la salud de individuos o poblaciones, ni ayudan a obtener igualdad en salud (Monteiro, Pellegrini, Solar, Rígoli, Malagón, et al, 2015).

Es por ello que resulta indispensable la transformación de los determinantes estructurales para mejorar las condiciones de vida y salud de las personas. Para ejemplificar lo anterior consideremos el papel actual del Estado, definido como el espacio donde se condensan relaciones de fuerzas, regulador de las relaciones sociales y factor de cohesión en la formación social, es un agente de intermediación entre el poder económico y la población mediante la implementación de políticas públicas (Belmartino, 1994).

Las reformas del Estado son diversas en cada país, pero en América Latina presentan ciertos rasgos similares, entre los que destacan la reducción de su compromiso social y la limitación de su papel redistributivo y la privatización de lo público rentable. (López & Blanco, 2007). La política parece tener un efecto diferenciado en la salud de la población, se ha encontrado que las políticas igualitarias son las que producen los resultados más positivos. A mayores niveles de democracia, mejor es la salud de la población. Aquellos estados de bienestar son los que parecen tener fuertes efectos sobre la salud de la población y efectos moderados sobre las desigualdades en salud (Muntaner, Benach, Tarafa y Chung, 2011; Muntaner, Borrell, Ng, Chung, Espelt, et al, 2011).

Panorama de la diabetes, un escenario de inequidades

La diabetes a nivel mundial muestra una tendencia creciente, se estimó que en 1985 30 millones de personas presentaban DM2. Los países con más casos en el mundo fueron la India, China y Estados Unidos (Velázquez, Lara, Tusié y González, 2001). La prevalencia de diabetes en 2008 fue más alta en el sur de Asia, América Latina y el Caribe, y Asia central, el norte de África y el Medio Oriente en comparación con el resto del mundo. (Danaei, Finucane, Lu, Singh, Cowan, et al. 2011).

Se calcula que en 2014 la prevalencia mundial de la diabetes fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años (Organización Mundial de la Salud, 2012) y en 2012 se registraron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes, más del 80% de ellas se registraron en países de ingresos medios y bajos (Organización Mundial de la Salud, 2014). Con esta tendencia, para el año 2030, la diabetes será la séptima causa de mortalidad (Mathers y Loncar 2006).

Actualmente se estima que a nivel mundial el 8.4% (5,1 millones de muertes) de todas las causas de muertes son atribuibles a la diabetes en adultos de 20-79 años. La mortalidad atribuible por diabetes es el 5.1% de la mortalidad total (3.3 millones de muertes) y el 10.1% de la mortalidad total (6.6 millones de muertes). Se ha reportado que el mayor número de muertes atribuibles a la diabetes se ubican en China, India, Indonesia, Rusia y los Estados Unidos de América (EE.UU.) (International Diabetes Federation, 2015).

En el período 2011-2012, la prevalencia estimada de la diabetes entre los adultos de los EE.UU. fue de 12% a 14% siendo mayor entre los afrodescendientes, asiáticos e hispanos (Menke, Casagrande, Geiss y Cowie, 2015).

En México, la diabetes es la quinta causa de discapacidad entre los hombres y las mujeres de 25 a 49 años de edad (Lozano, Gómez, Pelcastre, Ruelas, Montañez, et al, 2013) mientras que en países como Perú, el incremento de la obesidad y el sobrepeso en niños y adolescentes, patologías reconocidas como factores predisponentes para presentar diabetes en la edad adulta, se ha incrementado de manera importante en las zonas urbanas (Álvarez-Dongo, Sánchez-Abanto, Gómez-Guizado y Tarqui-Marmani, 2012).

Se ha reconocido que las personas que viven en comunidades de bajos ingresos tienen mayor probabilidad de ser hospitalizados a causa de diabetes o sus complicaciones (Jiang, Russo y Barrett, 2006). No es una relación accidental, la clase social a la que se pertenece determina las condiciones de vida incluyendo el trabajo, ingreso, acceso a bienes y servicios, los cuales afectan de manera diferenciada a hombres y mujeres (Muller, Hartwig, Greiser, Moebus, Pundt, et al, 2013). La inequidad social influye directa en el panorama actual de la diabetes mellitus a nivel global, regional y local, por lo que es necesario reconocer sus implicaciones e importancia para la formulación de estrategias y programas de promoción, prevención y control de esta enfermedad (Domínguez-Alonso, 2013).

Múltiples estudios han evaluado el impacto de la urbanización sobre la prevalencia de DM, principalmente en países en desarrollo. En China se encontró que la diabetes es dos veces más frecuente en las zonas de mayor urbanización respecto a las menos urbanizadas, incluso después de tener en cuenta factores tales como edad, sexo, y el ingreso familiar. El acceso y disponibilidad de tiendas de comestibles, cafeterías, cafés internet, restaurantes, restaurantes móviles, restaurantes de comida rápida, y heladerías en la comunidad, se asociaron positivamente con la prevalencia de la diabetes, así como otros factores como el transporte e infraestructura urbana. La misma asociación entre la urbanización y la diabetes han sido documentado en otros

países (Assah, Ekelund, Brage, Mbanya y Wareham, 2011; Attard, Herring, Mayer-Davis, Popkin, Meigs, et al, 2012; Delisle, Ntandou-Bouzitou, Agueh, Sodjinou y Fayomi, 2012)

En otra esfera de las condiciones de vida, se reconoce que el fácil acceso a alimentos saludables, independientemente de los costos fomenta el apego de una dieta apropiada para el control de la diabetes. (Weaver, Lemonde, Payman y Goodman, 2014)

La relación de los DSS con la diabetes ha sido evidenciada por diversos estudios. Se ha demostrado como el género juega un papel importante en el rol social de las mujeres, principalmente en el contexto familiar y que produce una conducta ante la enfermedad y la adherencia a la dieta y tratamiento farmacológico que resulta en un control de diabetes poco exitoso (Guerreiro, Hegadoren, y Lasiuk, 2012).

De igual forma, el soporte obtenido de la presencia de las redes sociales en el cuidado es importantes para la construcción de la autoconfianza y la autoestima frente al manejo y control de la enfermedad. Mientras mayor y más fuerte sean los apoyos sociales menor es la prevalencia de DM (Gallo, Fortmann, McCurley, Isasi, Penedo, et al, 2015; Martínez-Herrera, Moreno y Dover, 2015).

Las condiciones sociodemográficas están fuertemente correlacionadas con la prevalencia de diabetes en diferentes magnitudes y fuerza de asociación, lo cual implica la necesidad de comprender contexto local en la prevención y el mantenimiento de la diabetes a través del espacio geográfico (Hipp y Chalise 2015).

Conclusión

En los últimos años, las acciones para el control de la diabetes se han centrado en la modificación de conductas y estilos de vida del individuo desde un carácter prescriptivo (Lin y Ciechanowski 2008; Pan, Chernen, Fendrick, 2008; Thiebaud, Demand, Wolf, Alipuria, Ye, et al, 2008; Wachter, Gómez y Casas; 2014).

Se han realizado diversas acciones en materia de prevención y promoción de la salud se han implementado tanto a nivel mundial como en México, sin embargo, el panorama parece no tener un balance positivo, las tasas de morbilidad y mortalidad continúan incrementándose. A pesar de los resultados obtenidos, persiste una visión simplista de la salud y la enfermedad, fuertemente centrada en los sistemas de salud donde se aconseja adoptar una estrategia integral que incluya intervenciones para actuar sobre los determinantes sociales y económicos de la enfermedad (Frenk y Gómez-Dantés, 2016), sin considerar que la salud es que es un proceso dinámico e histórico que rebasa una visión dicotómica y no reconocen que muchos de los determinantes escapan

del propio sistema de salud, incluso el sistema de salud es en sí mismo un determinante proximal que es definido tanto es su estructura, organización, financiamiento, programas y estrategias por los determinantes estructurales (modelo económico y contexto político).

Abordar los problemas de salud desde una perspectiva más compleja e incorporar diversos campos de conocimiento de las ciencias biológicas y sociales permite comprender la tendencia y distribución de los perfiles de enfermedad de una manera diferente a los concebidos por la epidemiología clásica y abre nuevos retos teóricos y metodológicos para investigar sobre el origen de las expresiones diferenciadas e inequitativas de las enfermedades crónico-degenerativas incluyendo la diabetes.

Como resultado de lo anterior, es necesario reconocer la limitación del sistema de salud para modificar o transformar los determinantes sociales de la salud, y la necesidad de trabajo intersectorial que permita políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de vida de las personas y así obtener salud. (Babey, Wolstein y Diamant, 2011).

Referencias

- Álvarez-Dongo, D.; Sánchez-Abanto, J.; Gómez-Guizado, G.; Tarqui-Marmani, C. (2012) Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3): 303-313.
- Arellano, O.; Escudero, J.; Carmona, L. (2008) Los determinantes sociales de la salud: una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales sobre la Salud, ALAMES. *Medicina Social*, 3(4): 323-335.
- Assah, F.; Ekelund, U.; Brage, S.; Mbanja, J.; Wareham, N. (2011) Urbanization, physical activity, and metabolic health in sub-Saharan Africa. *Diabetes Care*, 34(2): 491-496.
- Attard, SM.; Herring, AH.; Mayer-Davis, EJ.; Popkin, BM.; Meigs, JB.; Gordon-Larsen, P. (2012). Multilevel examination of diabetes in modernising China: what elements of urbanisation are most associated with diabetes? *Diabetologia*, 55(12): 3182-3192.
- Babey, SH.; Wolstein, J.; Diamant, AL. (2011). Food environments near home and school related to consumption of soda and fast food. *Policy Brief UCLA Center for Health Policy Research*, (PB2011-6): 1-8.
- Belmartino, S. (1994). The role of the state in health systems. *Social Science of Medicine*, 39(9), 1315-1321
- Buss, P. & Pellegrini, A. (2007) A saúde e seus determinantes sociais. *Physis*, 17(1): 77-93.
- Dahlgren, G. & Whitehead, M. (2007). Policies and strategies to promote equity in health. Policies and strategies to promote equity in health. Institute for future studies. Estocolmo, Suecia.
- Danaei, G.; Finucane, MM.; Lu, Y.; Singh, GM.; Cowan, MJ.; Paciorek, CJ.; Lin, JK.; Farzadfar, F.; Khang, YH.; Stevens, GA.; Rao, M.; Ali, MK.; Riley, LM.; Robinson, CA.; Ezzati, M.; Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Blood Glucose). (2011). National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet*, 378(9785): 31-40.
- Delisle, H.; Ntandou-Bouzitou, G.; Agueh, V.; Sodinou, R.; Fayomi, B. (2012). Urbanisation, nutrition transition and cardiometabolic risk: the Benin study. *The British Journal of Nutrition*, 107(10): 1534-1544.
- Domínguez-Alonso, E. (2013). Desigualdades sociales y diabetes mellitus. *Revista Cubana de Endocrinología*, 24(2): 200-213.
- Evans, T.; Whitehead, M.; Diderichsen, F.; Bhuiya, A.; Wirth, M. (2001). *Challenging inequities in health: From ethics to action*. Reino Unido: Oxford University Press.
- Frenk, J., & Gómez-Dantés, O. (2016). ¿Atención a la salud o la enfermedad? Restableciendo el equilibrio. *Salud pública de México*, 58(1), 84b-88b.
- Gallo, LC., Fortmann, AL.; McCurley, JL.; Isasi, CR.; Penedo, FJ.; Daviglius, ML.; Roesch, SC.; Talavera, GA.; Gouskova, N.; Gonzalez, F.; Schneiderman, N.; Carnethon, MR. (2015). Associations of structural and functional social support with diabetes prevalence in U.S. Hispanics/Latinos: results from the HCHS/SOL Sociocultural Ancillary Study. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(1): 160-170.
- Guerreiro, D.; Hegadoren, K.; Lasiuk, G. (2012). La perspectiva de ama de casa brasileña sobre la vida con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(3):469-477
- Hipp, JA.; & Chalise, N. (2015). Spatial analysis and correlates of county-level diabetes prevalence, 2009-2010. *Preventing Chronic Disease*, 12: E08.
- International Diabetes Federation. (2015). *IDF Diabetes Atlas. (7ed)*. Bruselas, Bélgica: International Diabetes Federation. Recuperado de: <https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF%20Diabetes%20Atlas%207th.pdf>
- Jiang, HJ.; Russo, CA.; Barrett, ML. (2006). Nationwide Frequency and Costs of Potentially Preventable Hospitalizations, 2006: Statistical Brief #72. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs. Rockville (MD).
- Lim, SS.; Vos, T.; Flaxman, AD.; Danaei, G.; Shibuya, K.; Adair-Rohani, H.; ... Memish, ZA. (2012). A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859): 2224-2260.
- Lin, EH. & Ciechanowski, P. (2008). Working with patients to enhance medication adherence. *Clinical Diabetes*, 26(1): 17-19.
- López, O., & Blanco, J. (2007). Políticas de salud en México. La reestructuración neoliberal. En E. Jarillo & E. Guinsberg (Eds.), *Temas y desafíos en Salud Colectiva* (pp. 21-48). Buenos Aires, Argentina: Lugar Editorial.
- Lozano, R., Gómez, H.; Pelcastre, B.; Ruelas, MG.; Montañez, JC.; Franco, F.; González, JJ. *Carga de la Enfermedad en México 1990-2010, nuevos resultados y desafíos*. Cuernavaca, México: Centro de Investigación en Sistemas de Salud, 2013.
- Martínez-Herrera, E.; Moreno, O.; Dover, H. (2015). El significado del capital social "individual" en diabéticos receptores de cuidado en un contexto urbano colombiano. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(4):837-849.
- Mathers, CD. & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Medicine*, 3(11): e442.

- Medina, O. & Arellano, O. (2010). Capítulo 1. Una aproximación a los determinantes sociales de la salud de la diabetes mellitus tipo 2 en México. En: *En el debate: la diabetes en México* (pp 25-54). México D.F. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Menke, A.; Casagrande, S.; Geiss, L.; Cowie, CC. (2015). Prevalence of and Trends in Diabetes Among Adults in the United States, 1988-2012. *JAMA*, 314(10): 1021-1029.
- Monteiro de Andrade, L.; Pellegrini, A.; Solar, O.; Rigoli, F.; Malagón, L.; Castell-Florit P.; Gomes, K.; Swift, T.; Bravo, F.; Atun, R. (2015). Determinantes sociales de salud, cobertura universal de salud y desarrollo sostenible: estudios de caso en países latinoamericanos. *MEDICC Review*, 17:S53-S61
- Muller, G.; Hartwig, S.; Greiser, KH.; Moebus, S.; Pundt, N.; Schipf, S.; Völzke, H.; Maier, W.; Meisinger, C.; Tamayo, T.; Rathmann, W.; Berger, K; DIAB-CORE Consortium. (2013). Gender differences in the association of individual social class and neighbourhood unemployment rate with prevalent type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study from the DIAB-CORE consortium. *British Medical Journal Open* 3(6).
- Muntaner, C.; Benach, J.; Tarafa, G.; Chung, H. (2011a). The welfare state and global health: Latin America, the Arab world and the politics of social class. *Gaceta Sanitaria*, 25(6), 445-447
- Muntaner, C.; Borrell, C.; Ng, E.; Chung, H.; Espelt, A.; Rodriguez-Sanz, M.; Benach, J.; O'Campo, P. (2011b). Politics, welfare regimes, and population health: controversies and evidence. *Sociology of health & illness*, 33(6): 946-964.
- Navarro, V. & Shi, L. (2001). The political context of social inequalities and health. *International Journal of Health Services*, 31(1): 1-21.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). Subsanan las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud, Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2012*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud (2015). *Enfermedades no transmisibles*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- Pan, F.; Chernew, ME.; Fendrick, AM. (2008). Impact of fixed-dose combination drugs on adherence to prescription medications. *Journal of general internal medicine*, 23(5): 611-614.
- Rodríguez, R.; Reynales, LM.; Jiménez, J.; Juárez, S.; Hernández, M. (2010). Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 28(6): 412-420.
- Solar, O. & Irwin, A. (2010). A conceptual framework for action on the social determinants of health. *Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice)*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Thiebaud, P.; Demand M, Wolf, SA.; Alipuria, LL.; Ye, Q.; Gutierrez PR. (2008). Impact of disease management on utilization and adherence with drugs and tests: the case of diabetes treatment in the Florida: a Healthy State (FAHS) program. *Diabetes Care*, 31(9): 1717-1722.
- Velázquez, O.; Lara, A.; Tusié, M.; González, A. (2001). Prevención primaria de la diabetes; una necesidad para el siglo XXI. *Medicina Interna de México*, 1(117): 24-35.
- Wacher, N.; Gómez, R.; Casas, L. (2014). Causas de descontrol metabólico en pacientes con diabetes en atención primaria en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). *Revista de investigación clínica*, 66(4): 369-378.
- Waitzkin, H.; Iriart, C; Estrada, A; Lamadrid, S. (2001). Social medicine in Latin America: productivity and dangers facing the major national groups. *Lancet*, 358(9278): 315-323.
- Weaver, RR.; Lemonde, M.; Payman, N.; Goodman, WM. (2014). Health capabilities and diabetes self-management: the impact of economic, social, and cultural resources. *Social science & Medicine*, 102: 58-68.
- Wild, S.; Roglic, G.; Green, A.; Sicree, R.; King, H. (2004). Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27(5): 1047-1053.