

ARTÍCULO DE REVISIÓN

DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/sun.37.1.610.7>

El estigma asociado a la diabetes: elementos conceptuales, mecanismos involucrados y desafíos

*Diabetes Surrounding Stigma: Conceptual Issues,
Mechanisms Involved and Challenges*

VICTOR PEDRERO¹, LUZ MARINA ALONSO², JORGE MANZI³

¹ Profesor Investigador. Facultad de Enfermería Universidad Andres Bello. Santiago. Chile. Escuela de Psicología. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile. ORCID: 0000-0002-0861-4432

² Profesor. Departamento de Salud Pública. Universidad del Norte. Barranquilla. Colombia. ORCID: 0000-0002-7935-8042

³ Profesor Titular. Escuela de Psicología Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile. ORCID: 0000-0003-2324-7156

Autor de correspondencia: Victor Pedrero. Dirección postal: Avenida República 217. Santiago. Teléfono: 56227703291. victor.pedrero@unab.cl.

RESUMEN

La diabetes es una epidemia a nivel mundial. Los factores psicosociales han sido reconocidos como un elemento importante en el manejo y control de la enfermedad. El estigma asociado a la diabetes ha emergido recientemente como un nuevo factor psicosocial que afecta negativamente la salud de los pacientes con diabetes. Sin embargo, la evidencia reciente en torno a este fenómeno aún no ha sido sintetizada. Esta revisión narrativa de literatura aborda: (i) elementos conceptuales y epidemiológicos que contribuyen a la comprensión del fenómeno y su magnitud; (ii) los factores psicosociales, conductuales y fisiológicos involucrados en la relación entre el estigma asociado a la diabetes y los resultados en salud en pacientes con la enfermedad; (iii) desafíos y posibles áreas de investigación.

Palabras clave: estigma social, diabetes, estereotipos, discriminación social.

ABSTRACT

Diabetes is a worldwide epidemic. Psychosocial factors have been recognized as an essential element in the management and control of this disease. The diabetes surrounding stigma has recently emerged as a new psychosocial factor that negatively affects patient's health. However, the recent evidence regarding this phenomenon has not been summarized. This narrative literature review address: (i) conceptual and epidemiological elements that contribute to understanding this phenomenon and its magnitude; (ii) the psychosocial, behavioral, and physiological factors involved in the relationship between diabetes stigma and health outcomes in patients with the disease; (iii) challenges and possible research areas.

Keywords: social stigma, diabetes, stereotypes, social discrimination.

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una patología crónica que afecta a 1 de cada 11 adultos entre 20 y 79 años en el mundo, lo que corresponde aproximadamente a 415 millones de personas, 90% de estas padecen diabetes tipo 2 (1). En Latinoamérica existen 88,8 millones de personas con esta enfermedad y se espera que en 2045 esta cifra alcance los 108 millones de personas (2). Además de su alta incidencia en la región, quienes poseen esta enfermedad no logran un adecuado control de ella. De acuerdo con el estudio DISCOVERY el promedio de hemoglobina glicosilada en esta región es de 8% (3). Dependiendo del país, solo entre 3.5% y 54% de los pacientes alcanzaría los niveles de hemoglobina glicosilada menores a 7% (4, 5).

Actualmente existe consenso sobre la importancia de los factores psicosociales y conductuales para manejar efectivamente la enfermedad y prevenir sus complicaciones (6). El estigma asociado a la diabetes es un factor psicosocial que se ha abordado recientemente y que ha mostrado tener un efecto negativo tanto en el control metabólico como en la calidad de vida de estos pacientes (7-9).

Estudios han mostrado que la percepción de estigma es frecuente en pacientes con diabetes. El 52 % de las personas con diabetes tipo 2 y el 76 % con diabetes tipo 1 reconocen que existe estigma en torno a la enfermedad (10), mientras que el 19 % de los pacientes se ha sentido discriminado por padecerla (11).

El estigma es una marca o característica que, dada su connotación social, desacredita a quien la posee (12). Este fenómeno ha sido señalado como una de las causas fundamentales de inequidad en salud (13). En general, quienes son víctimas de estigma tienen peores indicadores de salud física y mental y menor acceso a los recursos necesarios para mantener una buena salud (14-16).

El impacto del estigma sobre la salud de los pacientes con diabetes deriva principalmente de su efecto negativo sobre aspectos psicosociales, conductuales y fisiológicos (17), los cuales interactúan entre sí y perjudican la salud de estos pacientes. En una revisión realizada en 2013, cuando recién comenzaba a explorarse este fenómeno, Schabert, Browne (7) abordaron algunas de las posibles consecuencias del estigma asociado a la diabetes y mecanismos involucrados. Desde entonces la investigación ha aumentado de manera relevante. El objetivo de esta revisión narrativa de literatura es entregar una actualización sobre las consecuencias que tiene el estigma asociado a la diabetes en pacientes que poseen esta enfermedad. De manera más específica esta revisión aborda: (i) elementos conceptuales y epidemiológicos del estigma asociado a la diabetes; (ii) mecanismos involucrados en la relación entre el estigma hacia la diabetes y los resultados en salud en pacientes que padecen la enfermedad; (iii) desafíos y posibles áreas de investigación.

METODOLOGÍA

El modelo conceptual que guía esta revisión narrativa de literatura considera tres enfoques teóricos (figura 1). Los planteamientos y definiciones aportadas por Goffman (12) en torno al estigma, el modelo propuesto por Link, Phelan (13) sobre los niveles en los que opera el estigma y la propuesta de Schabert, Browne (7) que aborda específicamente el estigma hacia la diabetes.

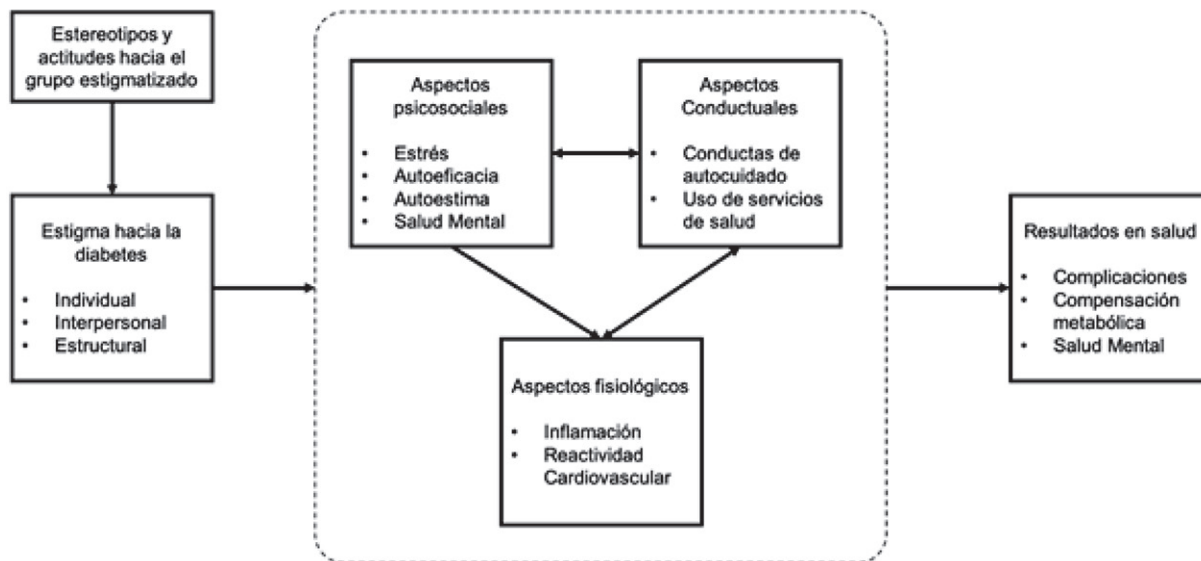


Figura 1. Mecanismos involucrados en la relación entre estigma asociado a la diabetes y resultados en salud

Desde el punto de vista metodológico esta revisión narrativa de literatura sigue las recomendaciones propuestas por Baethge, Goldbeck-Wood (18). La búsqueda de literatura incluyó artículos publicados hasta 2020 sin considerar límite de tiempo. Las bases de datos consultadas fueron Web of Science, Medline/Pubmed, Cinhal, Psychinfo y Scopus. Las palabras claves incluyeron “diabetes tipo 2”, “diabetes tipo 1”, “discriminación social”, “estigma”, “prejuicio”, “estereotipos” y sus homólogos en inglés. Estas palabras fueron combinadas con operadores booleanos “AND”, “OR”. La estrategia fue adaptada a las características y filtros de las diferentes bases de datos. Se consideraron artículos en inglés y español que abordaran los efectos del estigma/discriminación en pacientes con diabetes tipo 1 o 2 mayores de 18 años. Las investigaciones debían reportar los efectos del estigma sobre aspectos psicosociales (por ejemplo, salud mental, estrés, autoeficacia) y/o conductuales (por ejemplo, comportamientos de automanejo y uso de servicios de salud) y/o fisiológicos (nivel de glicemia, hemoglobina glicosilada, inflamación, reactivada cardiovascular, carga alostática). Los resultados fueron sintetizados de forma cualitativa de acuerdo al modelo teórico propuesto.

Aspectos generales del estigma y discriminación en pacientes con diabetes

El estigma es la unión entre un atributo y un estereotipo (12). El atributo es la marca que define a una persona como miembro de un grupo estigmatizado (por ejemplo; tener diabetes), y el estereotipo es un conjunto de creencias socialmente construidas que se relacionan con dicha marca. Los estereotipos asociados a la diabetes enfatizan la responsabilidad individual de los pacientes por padecer la enfermedad por sobre los aspectos sociales involucrados en ella (19). Este tipo de estereotipos generan condiciones propicias para la aparición de estigma y discriminación. Cuando las personas perciben que una condición es de responsabilidad de quienes la padecen, desarrollan actitudes más negativas y menos compasivas hacia ellos, experimentan más emociones negativas (por ejemplo, rabia) y menos motivación para prestarles ayuda que cuando perciben que la condición se debe a factores menos controlables (por ejemplo, factores genéticos) (20). Si bien estos estereotipos son más frecuentes en pacientes con diabetes tipo 2, también se ha visto en pacientes con diabetes tipo 1, pese a que este cuadro no está asociado al estilo de vida (10).

Además de la responsabilidad individual, también se ha señalado que la discapacidad sería parte del estigma asociado a esta enfermedad (21). Esto alude a que las personas con diabetes no serían consideradas capaces de realizar una vida normal, tendrían elevado riesgo de muerte e, incluso, en algunas culturas son vistas como menos deseables para contraer matrimonio o cuidar niños.

El estigma asociado a la diabetes puede operar en diferentes niveles (13): (i) nivel individual, (ii) nivel interpersonal y (iii) nivel estructural. Una de las formas del *estigma individual* es el autoestigma. Este hace referencia al grado en que las personas aplican a sí mismas los estereotipos que existen respecto de una determinada condición. Desde este punto de vista, las personas con diabetes pueden desarrollar sentimientos de culpa o vergüenza por padecer la enfermedad, debido al componente de responsabilidad individual presente en los estereotipos asociados a esta, o bien experimentar temor a ser tratadas de forma diferente en futuras interacciones (i.e., estigma anticipado). El *estigma interpersonal* ocurre cuando una persona es víctima de tratos discriminatorios por otros. En este sentido, la literatura ha mostrado que las personas con diabetes perciben un trato desigual de parte de sus amigos y conocidos por tener la enfermedad (22, 23). Por otro lado, el *estigma estructural* incluye las prácticas institucionales, leyes o políticas sociales que colocan a ciertos grupos en condición de desventaja. Se ha documentado que los pacientes con diabetes perciben que se les niega el acceso a seguros de vida o salud debido a su enfermedad, se sienten excluidos de instituciones militares y piensan que debido a su condición no progresaran en su trabajo (22).

Actualmente existen tres escalas específicas para evaluar el estigma asociado a la diabetes que han mostrados evidencia de su validez y confiabilidad. Dos de ellas se enfocan específicamente en autoestigma (24, 25), mientras que la tercera abarca elementos individuales e interpersonales. Esta última, denominada Diabetes Stigma Scale (DSAS)(23), está conformada por tres factores (i.e., trato diferente, culpa y juicio y autoestigma) y posee una versión para pacientes con diabetes tipo1 (DSAS 1) (26) y otra para pacientes con diabetes tipo 2 (DSAS 2) (23).

Consecuencias del estigma asociado la diabetes

1. Consecuencias psicosociales

El estigma asociado a la diabetes puede influir negativamente sobre la autoeficacia, autoestima, estrés y salud mental de los pacientes que padecen la enfermedad. Todos estos aspectos se han asociado al control metabólico y a conductas relevantes para el manejo de la enfermedad.

1.1 Autoeficacia y autoestima

La autoeficacia se refiere al juicio que hacen las personas respecto de sus capacidades para realizar una tarea determinada, en este caso el control y manejo de la diabetes (27). La autoestima, por otra parte, corresponde a cómo se sienten las personas respecto de sí mismas (28) . Ambos factores se han asociado a una mayor adherencia al régimen terapéutico en pacientes con diabetes (27, 28).

Investigaciones realizadas en Estados Unidos y Japón han mostrado un efecto negativo del estigma asociado a la diabetes sobre la autoeficacia y la autoestima (9, 29, 30). Kato, Fujimaki (9) mostraron que parte del efecto negativo del autoestigma sobre los comportamientos de automanejo estaría mediado por su impacto sobre la autoeficacia y la autoestima. Sin embargo, la relación entre estas variables es compleja y aún poco explorada. Recientemente, Holmes-Truscott, Ventura (31) evidenciaron que la autoestima, no así la autoeficacia, podría moderar los efectos del estigma sobre la aparición de síntomas ansiosos, depresivos y estrés en pacientes con diabetes tipo 1 y aquellos con diabetes tipo 2 no tratados con insulina.

Estos resultados son consistentes con lo planteado por Corrigan, Larson (32) en pacientes con problemas de salud mental. Estos autores señalaron que el autoestigma afecta negativamente su autoestima y autoeficacia, lo cual repercute negativamente en su capacidad para lograr objetivos. Esto es similar a los hallazgos en pacientes con diabetes.

1.2 Estrés

El estrés asociado a la diabetes incluye el desgaste que experimentan los pacientes derivado de las dificultades para lograr automanejo y enfrentar complicaciones de la enfermedad (33). La evidencia ha mostrado la asociación entre la presencia de estrés, elementos conductuales y un pobre control metabólico en pacientes con diabetes (33).

Dawson, Walker (34) investigaron las consecuencias de la discriminación por origen racial, género, nivel educacional y lenguaje en pacientes con diabetes. Concluyeron que el estrés tendría un rol mediador en la relación entre discriminación y control metabólico en estos pacientes. Particularmente en el caso del estigma vinculado a la diabetes, también se ha visto una relación significativa y positiva entre esta variable y la presencia de estrés tanto en adultos con diabetes tipo 1 como tipo 2 (8, 22, 29, 30).

Pueden existir varios mecanismos involucrados en la asociación entre estigma y estrés. Uno de estos se relaciona con la posibilidad de ocultar la enfermedad como una respuesta a la percepción de estigma. Quienes perciben que revelar la condición estigmatizada generará rechazo hacia ellos, se esfuerzan por mantenerla oculta, lo que se asocia a peores resultados en salud y mayor estrés (35). Este comportamiento también se ha observado en pacientes con diabetes (10).

1.3 Salud mental

La presencia de síntomas depresivos se ha asociado tanto a la aparición de diabetes como a complicaciones de la enfermedad (33). Este cuadro afecta negativamente los comportamientos de automanejo y el control glicémico, lo cual empeora el pronóstico de la enfermedad y aumenta la probabilidad de presentar complicaciones (33).

El estigma asociado a la diabetes ha mostrado una estrecha relación con la aparición de síntomas depresivos (9, 22, 31, 34). Por ejemplo, Gredig y Bartelsen - Raemy (22) en una muestra de más de 3000 pacientes mostraron que la percepción de estigma en torno a la diabetes se asociaba de forma significativa con la presencia de síntomas depresivos. Kato, Fujimaki (9) también encontraron una correlación significativa entre estas variables, y sugirieron que esta relación podría estar mediada por aspectos como la autoestima o la autoeficacia.

Los mecanismos que intervienen en la relación entre estigma y presencia de sintomatología depresiva pueden ser variados. Uno de estos podría estar vinculado a los estereotipos asociados a la enfermedad. La presencia de estereotipos que enfatizan la responsabilidad individual de las personas podría contribuir al desarrollo de emociones como culpa y vergüenza, las cuales se han asociado con peores indicadores de salud mental (36).

2. Consecuencias conductuales

El automanejo de la enfermedad es uno de los pilares del tratamiento de la diabetes (37). Un paciente que logra manejar su enfermedad debería, entre otras cosas, incorporar un estilo de vida saludable (nutrición y ejercicio), adherir a su terapia farmacológica, monitorizar sus niveles de glicemia y prevenir complicaciones (agudas y crónicas) de la enfermedad.

Puhl, Himmelstein (29) mostraron una relación negativa y significativa entre la percepción de estigma individual asociado a la diabetes y comportamientos de automanejo. Holmes-Truscott, Ventura (31) reportaron un efecto negativo de la percepción de estigma hacia la diabetes sobre la adherencia a las recomendaciones dietéticas tanto en pacientes con diabetes tipo 1 como tipo 2. Kato, Fujimaki (38) también encontraron una asociación significativa entre estigma y la capacidad de los pacientes para involucrarse en conductas de automanejo. Adicionalmente, se ha sugerido que el estigma vinculado a la diabetes podría constituir una barrera para el uso de insulina en pacientes con diabetes tipo 2, lo cual también perjudicaría el curso de la enfermedad (39).

La percepción de estigma también puede influir negativamente en el uso de servicios de salud en pacientes con diabetes. Sin embargo, la mayoría de los estudios en esta área han evaluado discriminación respecto a otros aspectos de la identidad, como por ejemplo, raza o nivel socioeconómico (40, 41). Estos han mostrado que la percepción de discriminación se asocia a un menor número de visitas a los centros de salud para controlar la diabetes, así como menor frecuencia en la realización de pruebas de hemoglobina glicosilada y exámenes oftalmológicos.

Considerado el efecto del estigma sobre factores psicosociales, es posible que su impacto sobre el comportamiento se encuentre mediado por tales aspectos. Por ejemplo, existe amplia evidencia sobre el impacto de la autoeficacia en los comportamientos de automanejo (27, 42); por lo que el efecto del estigma sobre dichos comportamientos podría derivar de su efecto negativo sobre la autoeficacia en pacientes con diabetes.

3. Consecuencias fisiológicas

La percepción de estigma y discriminación se asocia a mayor reactividad cardiovascular, activación del eje hipotálamo hipofisario, alteraciones de la respuesta inmune y mayor carga alostática, todos los cuales se han relacionado con efectos negativos sobre la salud (17). La evidencia vinculada a las consecuencias fisiológicas del estigma en pacientes con diabetes es escasa; sin embargo, existen algunos estudios que han abordado el efecto de la discriminación y el estrés sobre la reactividad cardiovascular y la respuesta inmune en estos pacientes.

La reactividad cardiovascular se refiere a las diferencias observadas en la frecuencia cardíaca, la presión arterial u otro indicador de función cardiovascular entre periodos de descanso y estrés (17). Wagner, Lampert (43) mostraron que la experiencia prolongada de discriminación racial en pacientes con diabetes se asocia a mayor respuesta parasimpática y menor variabilidad en la frecuencia cardíaca, lo cual es un predictor de mortalidad cardiovascular. En el caso de la presión arterial, Wagner, Tennen (44) encontraron que la percepción de discriminación racial en pacientes con diabetes incrementaba la presión arterial tanto en los períodos de vigilia como en los periodos de sueño, lo cual ha sido asociado a la aparición de hipertensión arterial (17). Estos dos efectos pueden derivar de la activación de diferentes regiones del cerebro en respuesta a los fenómenos de discriminación, como la amígdala o los ganglios basales (17).

La percepción de discriminación también puede aumentar los niveles de ciertos marcadores de inflamación sistémica como la Interleukina-6 (IL-6) (17). La IL-6 incrementa la resistencia a la insulina y disminuye la expresión de genes involucrados en el transporte de glucosa inducido por insulina, lo cual podría derivar en cuadros hiperglicemia (45). Si bien los pacientes con diabetes poseen un estado basal de inflamación, frente a un estímulo estresante sus niveles de IL 6 pueden incrementarse aún más (45, 46). Esto podría contribuir a explicar la relación positiva que algunos estudios han mostrado entre percepción de discriminación en pacientes con diabetes y niveles altos de hemoglobina glicosilada tanto en pacientes con diabetes tipo 1 como tipo 2 (9, 30).

Desafíos y oportunidades de investigación

Existen diferentes factores que pueden facilitar la aparición de estigma hacia la diabetes. Uno de ellos son los estereotipos asociados a la enfermedad que enfatizan la responsabilidad individual. Sin embargo, existen otros elementos que pueden contribuir en este aspecto y que aún no han sido

explorados; por ejemplo, el grado en que se percibe que este grupo se aparta de aquello que es socialmente deseado o la percepción de que quienes padecen la enfermedad no son socialmente productivos. Comprender mejor aquellos aspectos detonantes del estigma vinculado a la diabetes podría ser útil al momento de planificar campañas comunicacionales destinadas a combatir este fenómeno.

Al igual que en otras condiciones, en el caso de la diabetes, el estigma opera en múltiples niveles (i.e., individual, interpersonal y estructural). Tales niveles guardan una estrecha relación entre sí. Por ejemplo, una persona que conoce los estereotipos sobre la enfermedad podría desarrollar estigma individual y ser más sensible a las situaciones de discriminación en su vida diaria, y posiblemente más proclive a interpretar situaciones sociales como discriminatorias. La investigación que aborda la conexión entre los diferentes niveles en que opera el estigma es inexistente en pacientes con diabetes, por lo que es necesario avanzar en esta área, así como también profundizar en aquellas manifestaciones del estigma menos exploradas, como podrían ser el estigma anticipado o el estigma estructural.

La percepción de estigma en pacientes con diabetes afecta negativamente aspectos psicosociales, conductuales y fisiológicos, que pueden interactuar entre sí para producir resultados negativos en la salud de estos pacientes. Por ejemplo, el estigma reduce la autoeficacia de los pacientes con diabetes, lo que a su vez afecta negativamente la adherencia a comportamientos de automanejo y el logro de una adecuada compensación metabólica (42). De la misma forma una mayor exposición a estrés psicológico puede provocar procesos fisiológicos y desencadenar cuadros de hiperglicemia. La investigación que ha explorado relaciones como estas es limitada, pero resulta necesaria para comprender mejor este fenómeno e intervenir sobre él.

El estudio del estigma asociado a la diabetes es complejo. Esta revisión abordó particularmente las consecuencias en quienes son víctimas de él. Sin embargo, también es relevante incorporar la experiencia de quienes pueden ejercer el estigma considerando tanto la población general como trabajadores de salud. En este aspecto, la evidencia es muy limitada; sin embargo, se ha visto que los trabajadores de salud reconocen la existencia de estigma en torno a la enfermedad (47). El rol de los profesionales de salud es clave para combatir el estigma. Por ejemplo, mantener buena comunicación en salud con los pacientes y estimular su autoestima podría moderar las consecuencias negativas del estigma (31).

Finalmente, es importante notar que el estigma relacionado a la diabetes posee variaciones culturales (11), probablemente debido a que se encuentra ligado a estereotipos socialmente cons-

truidos. Actualmente, la evidencia en este tema proviene principalmente de Australia, Estados Unidos y Japón, mientras que en América Latina, permanece casi inexplorado. Resulta imprescindible avanzar en esta área, considerando la alta prevalencia de la enfermedad y su bajo control en los países de la región.

Limitaciones

Si bien, esta revisión narrativa orienta sobre las consecuencias del estigma asociado a la diabetes y sobre algunos desafíos que existen en esta área; sin embargo, posee limitaciones que deben ser consideradas. Este trabajo sintetiza un conjunto selecto de estudios por lo que es necesario avanzar hacia estrategias más sistemáticas que permitan comprender mejor este fenómeno. A esto se suma la variabilidad en como se ha abordado el estigma entorno a la diabetes lo que dificulta la síntesis de evidencia al respecto. Pese a que esta revisión distingue conceptualmente entre los niveles en que opera el estigma asociado a esta condición, aún es necesario avanzar en una operacionalización más precisa de este constructo y las dimensiones que los integran. Esto permitiría diferenciar mejor el efecto que poseen las diferentes facetas del estigma sobre la salud de las personas con diabetes.

CONCLUSIÓN

El estigma asociado a la diabetes ha mostrado tener un efecto negativo en la salud de los pacientes que padecen la enfermedad. Tales repercusiones pueden tener consecuencias psicosociales, conductuales y fisiológicas. Pese a que la evidencia sobre este tema ha crecido en los últimos años, aún persisten vacíos que abarcan los factores desencadenantes del estigma, los niveles en los cuales actúa, así como los mecanismos involucrados.

REFERENCIAS

1. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nature Reviews Endocrinology*. 2017;14(2):88-98.
2. IDF Diabetes Atlas. International Diabetes Federation.; 2019 2020. Report No.: 978-2-930229-87-4.
3. Gomes MB, Rathmann W, Charbonnel B, Khunti K, Kosiborod M, Nicolucci A et al. Treatment of type 2 diabetes mellitus worldwide: Baseline patient characteristics in the global DISCOVER study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;151:20-32.

4. Gallardo-Rincon H, Cantoral A, Arrieta A, Espinal C, Magnus MH, Palacios C et al. Review: Type 2 diabetes in Latin America and the Caribbean: Regional and country comparison on prevalence, trends, costs and expanded prevention. *Prim Care Diabetes*. 2020.
5. Vargas-Uricoechea H, Casas-Figueroa LA. An Epidemiologic Analysis of Diabetes in Colombia. *Ann Glob Health*. 2015;81(6):742-53.
6. Young-Hyman D, Groot Md, Hill-Briggs F, Gonzalez JS, Hood K, Peyrot M. Psychosocial Care for People With Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016;39(12):2126-40.
7. Schabert J, Browne JL, Mosely K, Speight J. Social stigma in diabetes: A framework to understand a growing problem for an increasing epidemic. *Patient*. 2013;6(1):1-10.
8. Nicolucci A, Kovacs Burns K, Holt RI, Lucisano G, Skovlund SE, Kokoszka A et al. Correlates of psychological outcomes in people with diabetes: results from the second Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN2™) study. *Diabet Med*. 2016;33(9):1194-203.
9. Kato A, Fujimaki Y, Fujimori S, Isogawa A, Onishi Y, Suzuki R et al. How self-stigma affects patient activation in persons with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2020;10(5):e034757.
10. Liu NF, Brown AS, Folias AE, Younge MF, Guzman SJ, Close KL et al. Stigma in People With Type 1 or Type 2 Diabetes. *Clinical Diabetes*. 2017;35(1):27-34.
11. Nicolucci A, Kovacs Burns K, Holt RIG, Comaschi M, Hermanns N, Ishii H, et al. Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. *Diabet Med*. 2013;30(7):767-77.
12. Goffman E. Stigma: Notes on the management of spoiled identity. New York: J. Aronson.
13. Link BG, Phelan J, Hatzenbuehler. Stigma and Social Inequality. *Handbook of the social psychology of inequality*. New York: Springer; 2014. p. 49-64.
14. Clement S, Schauman O, Graham T, Maggioni F, Evans-Lacko S, Bezborodovs N et al. What is the impact of mental health-related stigma on help-seeking? A systematic review of quantitative and qualitative studies. *Psychological Medicine*. 2015;45(1):11-27.
15. Pascoe EA, Richman LS. Perceived Discrimination and Health: A Meta-Analytic Review. *Psychol Bull*. 2009;135(4):531-54.

16. Richman LS, Pascoe EA, Lattanner M. Interpersonal Discrimination and Physical Health. *The Oxford Handbook of Stigma, Discrimination, and Health*. 2018.
17. Lockwood KG, Marsland AL, Matthews KA, Gianaros PJ. Perceived discrimination and cardiovascular health disparities: a multisystem review and health neuroscience perspective. *Ann N Y Acad Sci*. 2018;1428(1):170-207.
18. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA-a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev*. 2019;4:5.
19. Gollust SE, Lantz PM. Communicating population health: Print news media coverage of type 2 diabetes. *Social Science & Medicine*. 2009;69(7):1091-8.
20. Major B, Schmader T. Stigma, Social Identity Threat, and Health. *The Oxford Handbook of Stigma, Discrimination, and Health*. 2018.
21. Abdoli S, Doosti Irani M, Hardy LR, Funnell M. A discussion paper on stigmatizing features of diabetes. *Nurs Open*. 2018;5(2):113-9.
22. Gredig D, Bartelsen - Raemy A. Diabetes-related stigma affects the quality of life of people living with diabetes mellitus in Switzerland: implications for healthcare providers. *Health Soc Care Community*. 2017;25(5):1620-33.
23. Browne JL, Ventura AD, Mosely K, Speight J. Measuring the Stigma Surrounding Type 2 Diabetes: Development and Validation of the Type 2 Diabetes Stigma Assessment Scale (DSAS-2). *Diabetes Care*. 2016;39(12):2141-8.
24. Seo K, Song Y. Development and validation of the self-stigma scale in people with diabetes. *Nursing Open*. 2020.
25. Kato A, Takada M, Hashimoto H. Reliability and validity of the Japanese version of the Self-Stigma Scale in patients with type 2 diabetes. *Health & Quality of Life Outcomes*. 2014;12(1):179.
26. Browne JL, Ventura AD, Mosely K, Speight J. Measuring Type 1 diabetes stigma: development and validation of the Type 1 Diabetes Stigma Assessment Scale (DSAS-1). *Diabetic Medicine*. 2017;34(12):1773-82.
27. Mohebi S, Azadbakht L, Feizi A, Sharifirad G, Kargar M. Review the key role of self-efficacy in diabetes care. *J Educ Health Promot*. 2013;2-36.
28. Rivera-Hernandez M. Depression, self-esteem, diabetes care and self-care behaviors among middle-aged and older Mexicans. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014;105(1):70-8.

29. Puhl RM, Himmelstein MS, Hateley-Browne JL, Speight J. Weight stigma and diabetes stigma in U.S. adults with type 2 diabetes: Associations with diabetes self-care behaviors and perceptions of health care. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;168:108387.
30. Hansen UM, Olesen K, Willaing I. Diabetes stigma and its association with diabetes outcomes: a cross-sectional study of adults with type 1 diabetes. *Scandinavian Journal of Public Health.* 2020;48(8):855-61.
31. Holmes-Truscott E, Ventura AD, Thuraisingam S, Pouwer F, Speight J. Psychosocial Moderators of the Impact of Diabetes Stigma: Results From the Second Diabetes MILES - Australia (MILES-2) Study. *Diabetes Care.* 2020;43(11):2651-9.
32. Corrigan PW, Larson JE, RÜSch N. Self-stigma and the “why try” effect: impact on life goals and evidence-based practices. *World Psychiatry.* 2009;8(2):75-81.
33. Hackett RA, Steptoe A. Type 2 diabetes mellitus and psychological stress - a modifiable risk factor. *Nat Rev Endocrinol.* 2017;13(9):547-60.
34. Dawson AZ, Walker RJ, Campbell JA, Egede LE. Validation of theoretical pathway between discrimination, diabetes self-care and glycemic control. *J Diabetes Complicat.* 2016;30(5):858-63.
35. Quinn DM, Chaudoir SR. Living With a Concealable Stigmatized Identity: The Impact of Anticipated Stigma, Centrality, Salience, and Cultural Stigma on Psychological Distress and Health. *Journal of Personality and Social Psychology.* 2009;97(4):634-51.
36. Kim S, Thibodeau R, Jorgensen RS. Shame, guilt, and depressive symptoms: A meta-analytic review. *Psychol Bull.* 2011;137(1):68-96.
37. American Diabetes A. 5. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care.* 2019;42(Suppl 1):S46-S60.
38. Kato A, Fujimaki Y, Fujimori S, Isogawa A, Onishi Y, Suzuki R et al. Association between self-stigma and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional study. *BMJ Open Diabetes Research and Care.* 2016;4(1):1-7.
39. Holmes-Truscott E, Browne JL, Ventura AD, Pouwer F, Speight J. Diabetes stigma is associated with negative treatment appraisals among adults with insulin-treated Type 2 diabetes: results from the second Diabetes MILES - Australia (MILES-2) survey. *Diabet Med.* 2018;35(5):658-62.

40. Cykert DM, Williams JS, Walker RJ, Davis KS, Egede LE. The association of cumulative discrimination on quality of care, patient-centered care, and dissatisfaction with care in adults with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications*. 2017;31(1):175-9.
41. Peek ME, Wagner J, Tang H, Baker DC, Chin MH. Self-reported racial discrimination in health care and diabetes outcomes. *Med Care*. 2011;49(7):618-25.
42. Brown SA, García AA, Brown A, Becker BJ, Conn VS, Ramírez G et al. Biobehavioral determinants of glycemic control in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns*. 2016;99(10):1558-67.
43. Wagner J, Lampert R, Tennen H, Feinn R. Exposure to Discrimination and Heart Rate Variability Reactivity to Acute Stress among Women with Diabetes. *Stress & Health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*. 2015;31(3):255-62.
44. Wagner JA, Tennen H, Feinn R, Osborn CY. Self-reported discrimination, diabetes distress, and continuous blood glucose in women with type 2 diabetes. *J Immigr Minor Health*. 2015;17(2):566-73.
45. Elimam H, Abdulla AM, Taha IM. Inflammatory markers and control of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr*. 2019;13(1):800-4.
46. Steptoe A, Hackett RA, Lazzarino AI, Bostock S, La Marca R, Carvalho LA et al. Disruption of multisystem responses to stress in type 2 diabetes: investigating the dynamics of allostatic load. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2014;111(44):15693-8.
47. Holt RIG, Nicolucci A, Burns KK, Escalante M, Forbes A, Hermanns N et al. Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): Cross-national comparisons on barriers and resources for optimal care—healthcare professional perspective. *Diabetic Medicine*. 2013;30(7):789-98.