

ARTÍCULO ESPECIAL

Consenso Chileno en Economía de la Salud, Políticas Públicas y Acceso en Diabetes. Alianza por un Chile sin diabetes, Visión 2020

Marcela Agüero¹, Norma Allel², Jesper Andersen³, Carmen Anglés⁴, Carmen Aylwin^{5,6}, Javiera Busquets^{7,*}, Claudia Cid⁸, Marcela Cortés⁴, Natalia Dinamarca⁹, Jean Duhart¹⁰, Claudia Dussuel¹, María Escobar¹¹, Manuel Espinoza¹², Sebastián Flores^{3,*}, Hernán García¹², Marcelo González¹³, Carlos Grant¹⁴, Adriana Guzmán¹⁵, Susana Jorquera⁸, Alexandra Larenas¹⁶, Gloria López^{5,17}, Trinidad López¹, Alberto Maíz¹², Verónica Mújica¹⁸, Patricia Morgado¹⁹, Carolina Neira⁷, Patricia Orellana²⁰, Mélanie Paccot^{5,*}, Oriana Paiva¹⁴, Virginia Pérez^{21,22,23}, Ignacio Pineda²⁰, Alejandra Pizarro¹², Cristian Plaza¹², Rubén Rojas¹², Claudia Rubio²⁴, Carmen Solís¹⁶, Néstor Soto²¹, Cristián Tabilo²⁵, Irma Vargas⁹, Tatiana Vásquez²⁶, César Velasco¹, Magdalena Walbaum²⁷ y Carlos Zúñiga²⁸

¹Fundación Diabetes Juvenil; ²Hospital San José, Servicio de Salud Metropolitano Norte, Ministerio de Salud de Chile; ³Embajada Real de Dinamarca en Chile; ⁴Unidad Telemedicina, División de Gestión de la Red Asistencial, Ministerio de Salud de Chile; ⁵Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes; ⁶Universidad de Los Andes; ⁷Dpto. Enfermedades no Transmisibles, Ministerio de Salud de Chile; ⁸Isapre Cruz Blanca; ⁹División Atención Primaria, Ministerio de Salud de Chile; ¹⁰Cámara de Innovación Farmacéutica de Chile; ¹¹Organización Panamericana de la Salud, Chile; ¹²Pontificia Universidad Católica de Chile; ¹³Fundación MiDiabetes; ¹⁴Hospital Clínico Dr. Guillermo Grant Benavente, Servicio de Salud Concepción, Ministerio de Salud de Chile; ¹⁵Servicio de Salud Chiloé, Ministerio de Salud de Chile; ¹⁶Asociación de Diabéticos de Chile; ¹⁷Hospital Clínico Universidad de Chile; ¹⁸Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule; ¹⁹Sociedad Chilena de Hipertensión Arterial; ²⁰Comité de Transformación Digital, Corporación de Fomento de la Producción; ²¹Hospital San Borja Arriarán, Servicio de Salud Metropolitano Centro, Ministerio de Salud de Chile; ²²Sociedad Chilena de Pediatría; ²³Hospital Luis Calvo Mackenna, Servicio de Salud Metropolitano Oriente, Ministerio de Salud de Chile; ²⁴Hospital San Juan de Dios, Servicio de Salud Metropolitano Occidente, Ministerio de Salud de Chile; ²⁵Universidad de Antofagasta; ²⁶Universidad de La Frontera; ²⁷University College London; ²⁸Hospital Las Higueras, Servicio de Salud Talcahuano, Ministerio de Salud de Chile

RESUMEN

El año 2015 se creó la Alianza por un Chile sin diabetes, agrupación cuyo objetivo es promover y difundir el conocimiento e investigación en torno a esta enfermedad, que afecta a casi 2 millones de chilenos. El 2017 la Alianza organizó el 1.º Foro y Consenso en Acceso, Economía de la Salud y Políticas Públicas en Diabetes, espacio de diálogo y colaboración entre la Academia, el Ministerio de

ABSTRACT

In 2015, the Alliance for a Chile without Diabetes was created, a group that seeks to promote and disseminate knowledge and research on this disease that affects almost 2 million Chileans. Two years later, the Alliance organized the 1st Forum on Access, Health Economics and Public Policies on Diabetes, a space for dialogue and collaboration between the Academia, the Ministry of

Correspondencia:

*Javiera Busquets

E-mail: javiera.busquets@minsal.cl

*Editores del consenso

Fecha de recepción: 25-07-2018

Fecha de aceptación: 28-11-2018

Doi:10.24875/ALAD.18000345

Salud, organizaciones de pacientes, comunidad científica, industria farmacéutica y prestadores privados de salud. Los acuerdos alcanzados durante el foro conforman el presente documento de consenso. Para disminuir el aumento epidémico de la diabetes se proponen medidas como: 1) considerar la salud en todas las políticas; 2) identificación temprana de personas con mayor riesgo; 3) tratamiento efectivo de la enfermedad, que reduzca el desarrollo de complicaciones; 4) accesibilidad a equipos interdisciplinarios; 5) incorporación de nuevos fármacos y tratamientos; 6) capacitación a profesionales de la salud, y 7) incorporación de nuevas tecnologías para mejorar el alcance y reducir costos de los servicios de salud. En conclusión, un tratamiento efectivo puede prevenir tanto la diabetes como sus complicaciones crónicas. Es necesario un cambio cultural asociado a estilos de vida saludables para que estas políticas beneficien a toda la población.

Palabras clave: Diabetes. Políticas públicas. Economía de la salud.

Health, patient organizations, the scientific community, the pharmaceutical industry and private health providers. The agreements reached during the forum are part of this consensus document. To reduce the sustained increase in diabetes epidemics, the following measures are proposed: 1) consider health in all policies; 2) early identification of patients at higher risk; 3) effective treatment of the disease, reducing the development of complications; 4) accessibility to interdisciplinary teams; 5) incorporation of new drugs and treatments; 6) training of health professionals, and 7) incorporation of new technologies to improve the scope and reduce costs of health services. In conclusion, effective management can prevent both diabetes and its chronic complications. A cultural change associated with a healthy lifestyle is considered necessary for these policies to benefit the entire population. (Rev ALAD. 2019;9:5-30)

Corresponding author: Javiera Busquets, javiera.busquets@minsal.cl

Key words: Diabetes. Public policies. Health economics.

INTRODUCCIÓN

En septiembre de 2011, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó la Resolución A/66/LI, que reconoce a la diabetes, junto con las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas y el cáncer, entre las principales causas de mortalidad prematura, morbilidad y discapacidad evitable, así como una amenaza para las economías de los países, reto que requiere una respuesta urgente para generar cambios eficaces que fomenten la prevención y el

control de la diabetes y otras enfermedades no transmisibles (ENT)¹.

En respuesta a un mandato de la ONU, la Organización Mundial de la Salud (OMS) formuló nueve metas globales voluntarias para avanzar en la prevención y control de las cuatro ENT priorizadas, incluida la diabetes *mellitus* (DM), entre las cuales está reducir en un 25% la mortalidad prematura, frenar la tendencia al aumento en la prevalencia de diabetes y detener el incremento de obesidad en la población infantil, metas que nuestro país suscribió. Con

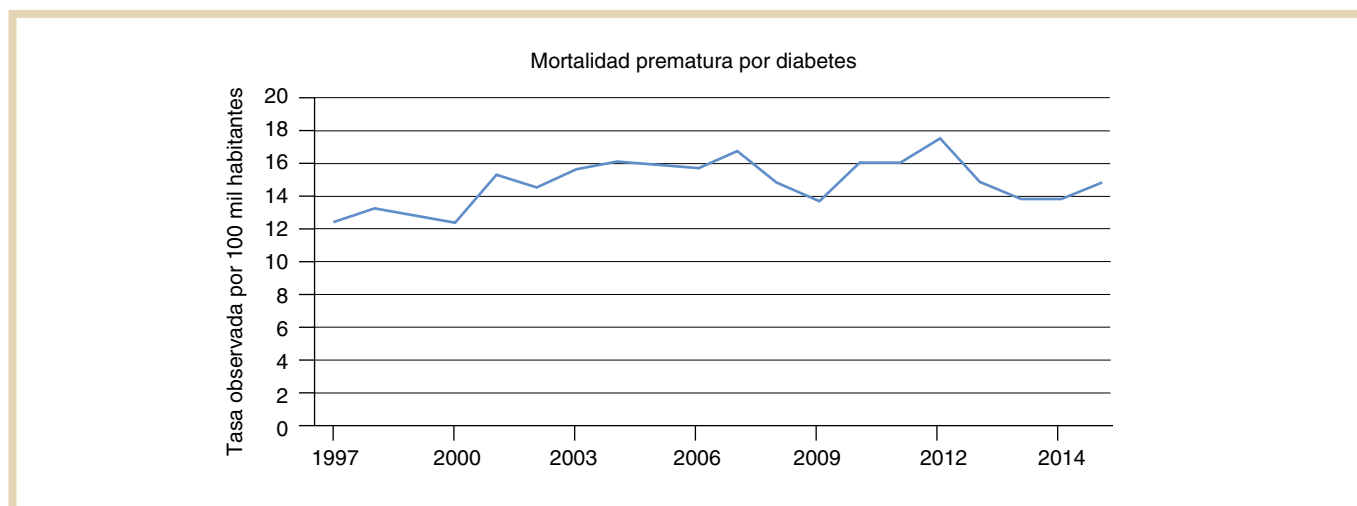


FIGURA 1. Evolución de la mortalidad prematura por diabetes en Chile. Se consideran los casos de fallecimiento durante los últimos 20 años por diabetes *mellitus* en las categorías E10 a la E14 de acuerdo con la Clasificación Estadística Internacional de las Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud (las cifras proceden de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud, Chile, y están disponibles en www.deis.cl).

posterioridad, Chile también se comprometió con las metas asociadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular la meta 3.4, que propone reducir las muertes prematuras por ENT en un 33% al 2030³. En nuestro país, la mortalidad prematura por DM continúa con una tendencia al alza en los últimos 15 años, a pesar de las estrategias implementadas en la última década (Fig. 1).

La Encuesta Nacional de Salud (ENS)³ del año 2017 mostró un aumento importante en la prevalencia de algunas patologías como la diabetes, lo cual tiene su origen (al menos parcialmente) en relación con los estilos de vida. En el 2017, la prevalencia de diabetes era del 12.3%³, cifra que llega al 30.6% en personas de 65 años o más y que superó las estimaciones realizadas por la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS)³. Esta prevalencia se traduce en que 1.8 millones de chilenos padece DM, de acuerdo con la población total estimada por el Instituto Nacional de Estadística en el 2017. Dentro de los factores de riesgo destacan un aumento significativo de los niveles de obesidad, del 22.9 al 31.2% entre los años

2010 y 2017, y un aumento de un punto porcentual de la obesidad mórbida entre esos años, sin cambios significativos en los niveles de sedentarismo, que llegan al 86.7%. Estos datos son muy relevantes, pues otros estudios basados en la ENS del 2010 han reportado que el 79% de la diabetes se atribuye al sedentarismo y la obesidad⁴.

En Chile, según la ENS del año 2010⁵, de todas las personas con DM, un 78.5% conoce su condición, un 58.5% recibe tratamiento y un 34% logra la meta de control metabólico: hemoglobina glucosilada (HbA1c) inferior al 7%. Si bien este logro se evalúa como un buen resultado en el contexto latinoamericano y es una mejora en relación con los niveles observados en 2003, es aún bajo en comparación con los países desarrollados, en los cuales se logra control en el 50% de los pacientes con esta patología. Adicionalmente, el control simultáneo de los principales factores de riesgo cardiovasculares en estos pacientes (HbA1c <7%, presión arterial [PA] <140/90 mmHg y colesterol-lipoproteína de baja densidad (LDL) <100 mg/dl), solo se logra en el 1.7% de las personas con DM a nivel nacional⁵.

Otro aspecto que tener presente es la relación directa entre los determinantes sociales y el control de la DM tipo 2 (DM2)⁶. La evidencia muestra que aquellas personas de menor nivel socioeconómico o menor nivel educacional tienen una mayor probabilidad de presentar la enfermedad y, además, de tener un peor control. Esto es evidente en la última ENS: el sedentarismo en el grupo de menos de ocho años de estudios alcanza el 96.2%, la obesidad un 43.2% y la prevalencia de DM del 25.3% frente al 79.9, 27.0 y 7.7% en personas con más de 12 años de estudios, respectivamente³.

En relación con los costos de esta patología, un estudio basado en modelos predictivos estimó que el costo esperado de un paciente sobre el curso de vida de su enfermedad, sin considerar complicaciones, asciende a 7 millones de pesos chilenos (alrededor de USD 11,000 para octubre de 2017). Sin embargo, en caso de desarrollar complicaciones, como insuficiencia cardíaca o enfermedad renal crónica terminal, esta cifra llega a 20 y 60 millones de pesos chilenos, respectivamente⁷.

La situación descrita muestra que en Chile, así como en la mayoría del mundo, la DM (junto con otras ENT) es una «epidemia en cámara lenta»⁸ y constituye uno de los mayores desafíos de la salud en el siglo XXI. Ante este panorama, en el año 2015 se creó la Alianza por un Chile sin diabetes, que tiene por objetivo la promoción, prevención, difusión del conocimiento, investigación y abogacía en torno a esta patología. La Alianza está integrada por el Ministerio de Salud, la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes, la Asociación de Diabéticos de Chile, la Fundación de Diabetes Juvenil, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, la Cámara de Innovación Farmacéutica, la Fundación MiDiabetes, la Asociación Chilena de Enfermeras Educadoras en Diabetes y la Embajada de Dinamarca. Documentos

previos elaborados por la Alianza, que complementan los antecedentes de este documento, son el Compendio de Diabetes *Mellitus* 2015⁹ y el Compendio de Obesidad 2016¹⁰.

En 2017, la Alianza organizó el evento Visión 2020: el primer foro y consenso en Acceso, Economía de la Salud y Políticas Públicas en Diabetes, un espacio de colaboración entre la Academia, el Ministerio de Salud, las organizaciones de pacientes, los representantes de la comunidad científica, la industria farmacéutica y los aseguradores y prestadores privados, quienes debatieron sobre cómo mejorar la prevención de la enfermedad y el cuidado de aquellos que la padecen desde diferentes perspectivas. Durante el foro y consenso se propusieron estrategias con base en el consenso de expertos, para elaborar una hoja de ruta sobre la cual Chile debe trabajar con miras al 2020 y más allá en las distintas áreas del tratamiento de la diabetes.

Los participantes del consenso (todos autores de este manuscrito) se dividieron en seis mesas de trabajo de acuerdo con la metodología Philips 6x6¹¹, cada una apuntando a uno de los seis temas relacionados con la enfermedad definidos previamente por la Alianza (Fig. 2). Cada mesa dialogó con una visión integral, desde la salud pública hasta la visión de los pacientes, plasmando las conclusiones de este trabajo en seis borradores, que luego fueron compilados y editados para evitar repeticiones, pero conservando los acuerdos alcanzados en cada una de las mesas. Estos acuerdos se presentan en este documento a disposición de todos los actores involucrados en la prevención y el control de la DM.

PREVENCIÓN DE LA DIABETES

Los principales factores de riesgo de la DM2 son conocidos y están relacionados fundamentalmente

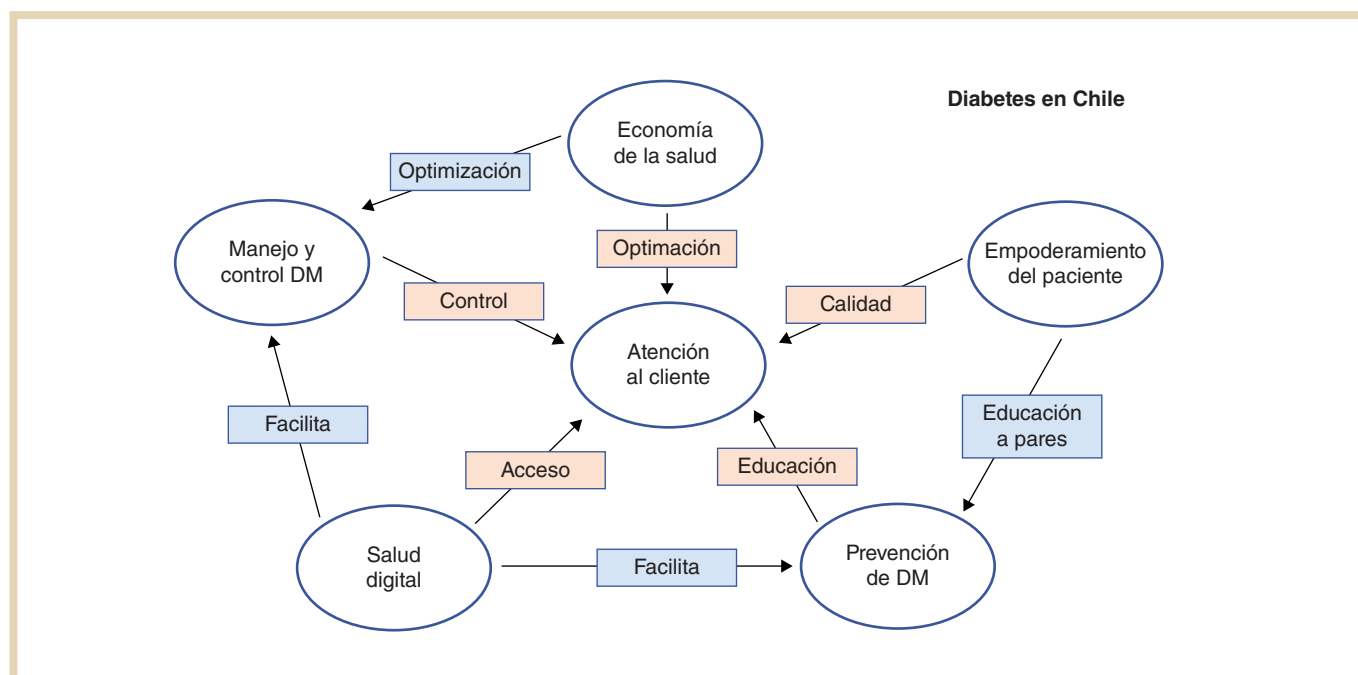


FIGURA 2. Modelo conceptual de la diabetes *mellitus* (DM) en Chile. Con la atención al paciente en un rol central, las etapas de prevención, tratamiento y control se ven beneficiadas por las herramientas de economía de la salud y salud digital, las cuales buscan optimizar el uso de recursos y mejorar el acceso a la atención. El empoderamiento del paciente permite mejorar la calidad de su propia atención, así como educar a sus pares.

con los determinantes sociales y conductas ambientales modificables, entre los cuales destacan los estilos de vida poco saludables; en particular, el sedentarismo y una alimentación poco sana, que se asocian a un aumento en el riesgo de desarrollo tanto de obesidad como de diabetes.

Para cambiar la tendencia epidémica de la diabetes en el país se debe aumentar el esfuerzo de las estrategias orientadas a la prevención, y remarcar en ellas que el riesgo de tener ENT, entre ellas la diabetes, está presente antes de nacer y permanece hasta la vejez. En consecuencia, es importante la implementación de estrategias que aborden el problema de forma longitudinal durante el curso de vida.

Un reciente estudio de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile acerca del impacto atribuible a cada uno de los factores de riesgo sobre la prevalencia de diabetes en el país, concluye que el

79% de los casos de diabetes podría evitarse de contar con estrategias eficaces centradas en la prevención del sedentarismo y la obesidad⁴. De manera que, como recomienda la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) para Chile¹², para disminuir el aumento epidémico de la diabetes se deben intensificar las intervenciones de la educación sanitaria pública en un esfuerzo conjunto con estrategias de prevención efectivas por parte de todos los organismos gubernamentales y privados (es decir, organismos de educación, salud, comunicación, municipalidades, etc.) que puedan tener un impacto poblacional y, de igual forma, incrementar la capacidad de acción individual. Esto requiere de políticas gubernamentales orientadas a la promoción de la salud que fomenten entornos saludables, cambios en los estilos de vida de la población, así como de la identificación temprana de los individuos con mayor riesgo que permita implementar en ellos medidas específicas de prevención.

TABLA 1. Intervenciones recomendadas por la Organización Mundial de la Salud para combatir las enfermedades no transmisibles

| Objetivo | Acción propuesta |
|-----------------------------------|---|
| Reducir el consumo de tabaco | Aumentar los impuestos especiales y los precios aplicados a los productos de tabaco |
| | Utilizar un empaquetado neutro/normalizado y/o advertencias sanitarias gráficas grandes en todos los paquetes de tabaco |
| Reducir el uso nocivo del alcohol | Aumentar los impuestos especiales aplicados a las bebidas alcohólicas |
| | Promulgar y aplicar prohibiciones o restricciones integrales a la exposición a la publicidad del alcohol (en diferentes tipos de medios de comunicación) |
| Reducir las dietas malsanas | Reducir la ingesta de sal mediante una campaña en los medios de comunicación que inste a un cambio de comportamiento |
| Reducir la inactividad física | Poner en marcha en la comunidad una campaña de educación y concienciación pública para fomentar la actividad física que incluya una campaña en los medios de comunicación, combinada con otros programas ambientales y de educación y motivación, dirigidos a la comunidad y destinados a apoyar un cambio de conducta en los niveles de actividad física |

Promoción de la salud

Algunas de las acciones poblacionales clave incluyen campañas masivas de educación, políticas para fomentar entornos saludables, la producción y consumo de alimentos saludables, una mayor regularización de la comercialización y venta de alimentos para niños y adolescentes, planes de estudios que contemplen un espacio adecuado para la actividad física, programas de alimentación saludable y atractiva en los colegios, y una planificación urbana que fomente la actividad física, así como un mejor acceso a actividades recreativas y deportivas.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEJORES COMPRAS (BEST BUYS)

En 2011, la OMS publicó estrategias costo-efectivas para reducir la carga de ENT. Las medidas expuestas por el organismo internacional cuentan, por ejemplo, con impuestos al tabaco, alcohol y bebidas azucaradas, así como restricciones en la publicidad de alimentos no saludables, entre otras. Si bien las autoridades chilenas han adoptado algunas de estas medidas, implementarlas en su totalidad apoyaría

las medidas promocionales. Las *best buys* fueron actualizados por la OMS en la cumbre de 2017¹³ y son fundamentales para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el 2030². Estas se condicen en parte con las recomendaciones de la OECD para Chile de «fortalecer el grupo integral de políticas de prevención, ya establecidas, para combatir comportamientos poco saludables asociados a la obesidad»¹².

Dentro de las medidas destacan los objetivos eficaces en el análisis de costo-eficacia (≤ 100 años de vida ajustados por discapacidad [DALYs] evitados), que pueden observarse en la tabla 1¹³.

Es imprescindible contar con evaluaciones nacionales del impacto económico en el medio y largo plazo de estas medidas para la obtención del respaldo político que permita una mejor toma de decisiones. Existen diversas entidades y organismos con capacidad para realizar esta tarea y se plantea la posibilidad de emplear fondos de la Corporación de Fomento de la Producción, el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud, administrados por el Consejo Nacional de Ciencia y

Tecnología de Chile, al igual que las alianzas con universidades y otras entidades.

SALUD EN TODAS LAS POLÍTICAS

Uno de los ejes de la Estrategia Nacional de Salud 2011-2020 es reducir los factores de riesgo asociados a la carga de la enfermedad mediante el desarrollo de estilos de vida saludables. Sin embargo, es evidente la asociación entre los hábitos de vida y los determinantes sociales de la salud, educación, niveles de ingresos, accesibilidad a servicios de salud y disfunción familiar, entre otros¹⁴.

La OMS define la Salud en todas las políticas como «[...] un enfoque de las políticas públicas en todos los sectores que sistemáticamente tenga en cuenta las implicaciones de las decisiones sobre la salud, busque sinergias y evite efectos nocivos a la salud para mejorar la salud de la población y la equidad en salud»¹⁵. El ser saludable implica el trabajo conjunto, con metas y objetivos comunes de todos los sectores con el apoyo de políticas en pro de mejoras en lo concerniente a alimentación, trabajo, educación, deporte, salud, vivienda y transporte.

Existen algunas iniciativas, como las del Plan Maestro de Transporte Santiago 2025¹⁶, que proponen que la caminata sea considerada como un modo más de transporte y sea tenida en cuenta al momento de diseñar la infraestructura de zonas urbanas consolidadas y potenciales. Por otra parte, se incentiva el diseño y la construcción de ciclovías.

Actualmente, existe un total de 236 km de ciclovías construidas y operativas en Santiago, de las cuales un poco más del 80% posee estándar de ciclovías, es decir, separadas físicamente del tráfico motorizado. Sin embargo, cabe recordar que la red actual cuenta con deficiencias en cuanto a estándares y

conectividad, las cuales son motivo de permanente reclamo de agrupaciones prociclismo y otros grupos sociales de ciudad¹⁶.

En relación con la educación y su componente en salud¹⁷, se fundamenta su acción reconociendo a la institución educadora como promotora de hábitos saludables. Por ello, desde 2012 se ha dado inicio a propuestas como el cambio en las mallas curriculares para permitir la inclusión de contenidos sobre la importancia de los estilos de vida saludables en las asignaturas de ciencias y educación física, especialmente esta última ha aumentado su cantidad de horas semanales, hecho reforzado además por la Ley 20.606¹⁸, estrategias que deben ser reforzadas e implementadas en su totalidad.

En este sentido, se hace fundamental la integración y participación activa de la familia como punto referencial para la adquisición y mantenimiento de hábitos y conductas saludables.

Por último, el Ministerio de Medio Ambiente trabaja en el aumento de áreas verdes para reducir la brecha de acceso que existe a nivel nacional. El objetivo es mejorar la calidad urbana de las ciudades y, con ello, la calidad de vida de las personas. Sin embargo, lograr que las decisiones políticas en los diferentes sectores tengan efectos beneficiosos o neutrales sobre los determinantes de la salud sigue siendo un desafío.

Si bien existen iniciativas, se debe profundizar en las formas en que el sector de la salud puede interactuar y colaborar mejor con otros sectores, tratándose por tanto de políticas intersectoriales¹⁵.

EVALUACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Se recomienda que se implemente la política de Evaluación de Impacto Regulatorio *ex ante*, que se

encuentra en vigencia desde la inscripción de Chile en la OECDE. De acuerdo con lo estipulado por la OECDE, toda norma adoptada por la autoridad pública debe evaluar su impacto económico, medioambiental y en la salud de la población y, de esta manera, aumentar los esfuerzos y sistematizarlos en estas áreas.

Finalmente, es imperativo promover en la sociedad civil el empoderamiento respecto de los factores de riesgo asociados a las ENT y su disminución mediante la adopción de estilos de vida saludables.

Identificación temprana de personas con mayor riesgo

Las acciones sobre el individuo deben enfocarse en la identificación temprana de trastornos del metabolismo de la glucosa mediante exámenes preventivos de salud en personas con alto riesgo.

En 2016, la cobertura nacional del Examen de Medicina Preventiva del Adulto y Adulto Mayor en el sistema público (EMPA-EMPAM) fue del 19.6%, por debajo de los valores óptimos¹⁹. Por este motivo, además de actualizar las prestaciones del examen preventivo de acuerdo con la mejor evidencia, capacidad nacional y recursos disponibles, es necesario reforzar el registro de estos y su cobertura. Una de las propuestas para mejorar la cobertura es facilitar el acceso al cribado.

Una alternativa para disminuir las barreras es la realización del examen preventivo fuera de los centros de salud, como por ejemplo, en el lugar de trabajo. Es decir, en población no necesariamente inscrita en un centro de salud familiar. Sin embargo, se considera necesaria la búsqueda de nuevas estrategias exitosas, como involucrar a las mutuales de seguridad y al Instituto de Salud Laboral, a fin de aumentar los niveles de cobertura de los trabajadores.

Además, la OECDE recomienda facilitar el acceso mediante equipos de automonitoreo, unidades de cribado móvil y telemedicina¹².

En lo que respecta a las personas en estados intermedios de hiperglucemia (prediabetes), se debe prevenir el desarrollo de diabetes principalmente con cambios intensos sobre los estilos de vida, muy especialmente en niños y adolescentes, así como tratamiento farmacológico según corresponda²⁰.

El 2012, la Asociación Europea de Medicina Predictiva, Preventiva y Personalizada hizo una publicación acerca de las recomendaciones para la prevención de la DM2 en la que se enfatizó sobre la importancia de crear estrategias de medicina preventiva; las estrategias mencionadas consisten, como se ha dicho anteriormente, en la identificación de individuos con factores de riesgo, y se traducen en una reducción del costo directo e indirecto económico de la enfermedad para la sociedad²¹.

TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES

Diagnóstico

En la actualidad, a pesar de contar con las herramientas para el diagnóstico de prediabetes y diabetes, el 22% de las personas no conoce su condición (Tabla 2)⁵.

Se recomienda efectuar exámenes específicos para la detección de diabetes a individuos con sobrepeso u obesidad y que presenten, además: niveles previos de glucemia alterada, parientes de primer grado con diabetes, diabetes gestacional o macrosomía, hipertensión arterial, colesterol-HDL ≤ 35 mg/dl, niveles de triglicéridos ≥ 250 mg/dl, historia de enfermedad cardiovascular, condiciones asociadas a la resistencia a

TABLA 2. Exámenes de detección de diabetes disponibles en Chile. La lista incluye exámenes aplicados en el sistema de atención primaria

| | |
|--------------------------------------|--|
| Detección de diabetes en el embarazo | Se efectúa un control de glucemia en el primer control de embarazo y, de acuerdo con los índices obtenidos, se determina el riesgo de diabetes gestacional, según el protocolo de detección establecido |
| Examen de medicina preventiva | Se emplea una encuesta y un examen clínico en personas de 15 y más años. También tiene en cuenta la medición de talla y peso y la circunferencia de la cintura para determinar factores de riesgo de diabetes, a fin de determinar la necesidad de un cribado con glucemia en ayunas |
| Examen a mayores de 45 años | Se procede a realizar un examen de cribado de glucemia en ayunas, incluso en ausencia de factores de riesgo de diabetes |

la insulina y a todo individuo mayor de 45 años independiente de las condiciones anteriores.

Se considera que contar con un primer nivel de atención, atención primaria en salud (APS) u otros centros de atención con un protocolo de manejo fácil frente a sospecha de diabetes (por ejemplo, incluir cuándo es necesario realizar examen de cetonas, educación en el inicio de la enfermedad y otros) facilitarían los procesos y la toma de decisión del personal médico.

Además, es necesaria una mayor capacitación de todo el equipo profesional que acompaña al paciente.

Tratamiento

El Estudio Prospectivo sobre Diabetes en el Reino Unido (UKPDS, por sus siglas en inglés) demostró la importancia de un tratamiento efectivo de la hiperglucemia en los primeros años de la enfermedad, ya que reduce las complicaciones crónicas microvasculares (retinopatía, nefropatía y neuropatías) y la mortalidad de los pacientes con DM y confiere una mejora el pronóstico a largo plazo²².

ADHERENCIA

Es necesario poner especial énfasis en la atención nutricional y psicológica del paciente, a fin de que

pueda integrar los cambios asociados al diagnóstico y facilitar su adhesión al tratamiento.

Las recomendaciones de la IDF para el manejo de DM2 en atención primaria establecen que todo paciente debe ser referido a un programa de educación diabetológica al momento de conocer su diagnóstico²³. Este programa debería estar disponible en el primer nivel de atención, ser conducido por un educador en diabetes entrenado y promover la asistencia del paciente en forma periódica. Se deben buscar estrategias adecuadas de educación y evaluar la factibilidad de su implementación. Una experiencia chilena en esta área es la de Bächler, et al., que lograron una reducción de la HbA1c mediante un programa educativo estructurado para personas con DM2²⁴.

Para aumentar el cumplimiento del tratamiento por parte de los pacientes, se debe facilitar el acceso a los establecimientos de salud y proveer atención acorde a las expectativas del paciente en términos de tiempo de atención, dedicación y calidad profesional. Asimismo, debe disponerse de un equipo de salud integral, capacitado, actualizado y motivado para tratar al paciente con diabetes.

De igual manera, en el nivel primario, el equipo de salud debe contar con capacitación y actualización en lo referente a la atención en salud cardiovascular. Mientras que los niveles de atención secundaria y terciaria deben asegurar la presencia de médicos

internistas, diabetólogos, nefrólogos y oftalmólogos, entre otros, así como también la coordinación con el nivel primario que resguarde la continuidad de los cuidados en la red asistencial, haciendo uso de las herramientas tecnológicas de salud como consultas asincrónicas y telemedicinas.

Para lograr adherencia y continuidad terapéutica es fundamental, además de lo anterior, tener programas de educación y actividades que motiven al paciente. Para ser efectiva, la educación debe usar distintas metodologías, ser continua y permanente, con lenguaje apropiado y tener como objetivo los cambios conductuales que incluyan el autocuidado, lo que permite que el paciente desarrolle habilidades para manejar los síntomas y el tratamiento. Para este propósito es necesario realizar campañas que promuevan el desarrollo de habilidades educativas y pedagógicas en el personal de salud. Asimismo, es necesario involucrar a la educación sistemática y obligatoria con un tiempo protegido para la concienciación sobre la enfermedad.

Dada la proporción de pacientes que con baja adherencia al tratamiento de diabetes, debe incluirse en las guías la evaluación de aspectos psicosociales y recomendaciones para evaluar el contexto familiar y social, y favorecer la adherencia al tratamiento por medio de programas educativos, redes de apoyo y estrategias para mejorar la accesibilidad a equipos interdisciplinarios de atención, entre otros. Se deben incorporar innovaciones en las estrategias de adherencia: cambios en los sistemas de entrega de fármacos, de registro y de alerta electrónica.

MEDICAMENTOS

Se debe realizar un proceso metódico con base en la mejor evidencia disponible de estudios de costo-efectividad, según las distintas características de la población. Se debe contar con un algoritmo pensado

para responder a las preguntas de acuerdo con sus propias características clínicas y demográficas.

No se debe menospreciar la labor que ha realizado el Estado chileno en el tratamiento de la DM2 con los fármacos disponibles actualmente. Sin embargo, se debe complementar la oferta actual con los fármacos considerados como esenciales por la OMS, particularmente la gliclazida, sulfonilurea con menor riesgo de hipoglucemia que la glibenclamida. Es de suma importancia que el Estado siga garantizando el acceso a los medicamentos básicos para el tratamiento de la enfermedad.

Asimismo, se debe analizar la evidencia para incorporar (a ciertos grupos de pacientes nuevos) fármacos que, además de su efectividad frente a la hiperglucemia, también sean seguros en lo que respecta a los efectos adversos. Dentro de estos, lo más destacable es que tengan menor riesgo de hipoglucemias y de ganancia de peso. Además, es necesario considerar sus efectos sobre la morbimortalidad cardiovascular. Medicamentos orales, como inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 (DPP₄) (gliptinas), inhibidores del cotransportador sodio / glucosa 2 (SGLT) (gliflozinas) y análogos de insulina de acción ultralenta (como glargina, degludec, detemir), de acción ultrarrápida (como lispro, aspártica, glulisina) y análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP₁) (como liraglutida, lixisenatida y dulaglutida) son algunas alternativas.

En relación con las terapias asociadas, la IDF recomienda el uso de combinaciones a dosis fijas de hipoglucemiantes para aumentar la adherencia y disminuir la complejidad de los esquemas terapéuticos²³.

COMPLICACIONES DE LA TERAPIA FARMACOLÓGICA

Dado que la hipoglucemia es una complicación común en pacientes con diabetes y se relaciona con

una mayor tasa de hospitalización, es importante la capacitación de equipos médicos y otros profesionales de la salud en este tema, además de educar a los pacientes sobre los posibles efectos adversos al momento de prescribir tratamientos farmacológicos que aumenten el riesgo de hipoglucemia.

Por otra parte, se debe identificar a los pacientes con mayor riesgo de hipoglucemia, así como aquellos que puedan presentar consecuencias asociadas a esta (adultos mayores frágiles y pacientes con enfermedad renal crónica avanzada, entre otros) y elegir los tratamientos de menor riesgo.

Durante las consultas se debe preguntar por síntomas hipoglucémicos o valores bajos de glucemia en el autocontrol y, de esta manera, tomar decisiones sobre ajustes en dosis o cambios en el tratamiento e incentivar el autocontrol en los pacientes con medicamentos con mayor riesgo, como sulfonilureas e insulina.

Del mismo modo, es importante establecer el lugar más adecuado para el control de pacientes pediátricos con diabetes, de primer o segundo nivel de atención.

CIRUGÍA METABÓLICA

Establecer criterios con respaldo bibliográfico para la indicación de cirugía metabólica. Existe una dificultad inherente en la implementación de las intervenciones y pueden considerarse tratamientos alternativos, razón por la cual deben existir protocolos generales para la creación de estrategias individuales.

DISPOSITIVOS

La terapia con insulina es crucial para muchos pacientes con diabetes y el método de administración

es una consideración importante en el tratamiento de la enfermedad. En los últimos años se han realizado continuos avances en el desarrollo de dispositivos innovadores, como lápices de insulina prellenados y cartuchos intercambiables que han demostrado mejorar la adherencia y los resultados en salud por sobre el vial y las jeringas.

El uso de dispositivos de administración de insulina innovadores debe considerarse en la decisión de tratamiento para algunos de los grupos de pacientes, como niños, adultos mayores con problemas motores o visuales, ya que puede contribuir a que más pacientes alcancen sus objetivos clínicos y eviten las complicaciones a largo plazo.

Los avances tecnológicos facilitan el autocontrol de la glucosa en sangre capilar. La mayoría de las guías recomiendan el automonitoreo en pacientes con DM1 y en pacientes con DM2 en tratamiento con insulina²³⁻²⁶ o sulfonilureas^{23,27,28}.

Es particularmente útil en situaciones especiales como el ejercicio intenso, antes de conducir o durante el viaje, en etapas de ajuste de dosis o en el curso de enfermedad aguda^{23,26}. En pacientes que no utilizan insulina o sulfonilureas puede ser útil en aquellos con objetivos de glucemia pre y posprandiales.

Se debe buscar más evidencia sobre la efectividad del uso del automonitoreo en pacientes con DM2 descompensados en tratamiento con antidiabéticos orales. En pacientes con insulino terapia compensados y descompensados se considera necesario agregar la evidencia de costo-efectividad del uso del automonitoreo. Y, finalmente, establecer el número de controles recomendados para pacientes en tratamiento con insulina isofánica (NPH) o análogos basales, con base en la evidencia.

Prevención de complicaciones

La diabetes es la principal causa de muchas complicaciones debilitantes y costosas, entre las que se incluyen la enfermedad renal crónica, la retinopatía diabética, el pie diabético y las enfermedades cardiovasculares.

El logro concomitante de los objetivos de HbA_{1c}, PA y colesterol se traduce en disminución de las complicaciones y, por lo tanto, de los costos del tratamiento, por lo que son necesarias estrategias para lograr un control integral, especialmente en los primeros 10 años de la evolución de la enfermedad, tanto en prevención de complicaciones como en tratamiento precoz. Si bien el control glucémico tiene impacto en la disminución del desarrollo de complicaciones microvasculares, las evidencias muestran que para reducir la enfermedad cardiovascular (que es la principal causa de mortalidad en los pacientes con diabetes) debe obtenerse en etapas tempranas de la enfermedad y junto a un adecuado control de la hipertensión arterial y de la dislipidemia²⁹.

La detección precoz de las complicaciones crónicas está bien establecida en la Guía Clínica del Ministerio de Salud³⁰ y orientaciones del Programa de Salud Cardiovascular³¹, con exámenes anuales de fondo de ojo, excreción de albúmina urinaria, evaluación clínica para diagnóstico de enfermedad vascular periférica y neuropatía, examen periódico del pie y electrocardiograma anual³². A partir del año 2014, las personas con DM2 se categorizan como de «alto riesgo cardiovascular» y, en consecuencia, se establecen metas de control específicas de PA y colesterol, aumenta la frecuencia de los controles de salud y se permite acceder a todas las medidas de prevención establecidas para los pacientes en esta categoría³². En la medida en que se cumpla, debería tener un impacto positivo en la

salud global y cardiovascular de los pacientes diabéticos.

Finalmente, debe asegurarse la disponibilidad de derivación oportuna para el tratamiento de complicaciones oculares, renales, de extremidades inferiores y cardiovasculares, entre otras.

ATENCIÓN AL PACIENTE

Trabajo interdisciplinario

Lograr una perspectiva integral de las personas con diabetes es fundamental para el buen tratamiento de esta patología, tanto en los servicios privados como en los servicios públicos del país. Es necesario fortalecer y actualizar el modelo de atención integral en los equipos de salud, en especial en el primer nivel de atención. A pesar de la creación de orientaciones técnicas al respecto y la transición de centros de salud a centros de salud familiar, aún es palpable la disgregación de la atención que deja a las dimensiones sociales y psicológicas de los pacientes en un segundo plano.

Por lo tanto, es necesario enfocar la atención de la salud al control integral de los factores de riesgo con el objetivo de mejorar no solo el perfil glucémico, sino también la PA, el colesterol-lipoproteína de alta densidad (HDL) e implementar estilos de vida saludables ya que, como se ha mencionado, un bajo seguimiento de los factores de riesgo aumenta la probabilidad de obtener una evolución negativa de la enfermedad, así como de incidencia de enfermedades cardiovasculares, que es 2-6 veces mayor en la población diabética en comparación con la población general³³. Y más aún, las enfermedades coronarias, ataques cerebrovasculares y enfermedades arteriales periféricas son la causa del 70-80% de las defunciones en este grupo de pacientes³⁴.

El estudio STENO-2 evaluó el impacto que tiene en la población diabética un control intensificado y multifactorial de los riesgos en la incidencia de enfermedades cardiovasculares y sus complicaciones. Se propuso como meta lograr un adecuado control en PA, glucemia, colesterol-LDL y estilos de vida saludable (peso ideal, actividad física y cesación tabáquica). Este estudio demostró que en el grupo intervenido se logró disminuir tanto las complicaciones crónicas cardiovasculares como las complicaciones microvasculares³⁵.

Como se ha mencionado, las cifras son preocupantes cuando se evalúa el porcentaje de población diabética que logra el control simultáneo de HbA_{1c}, PA y colesterol-LDL, puesto que este llega solo a un 1.7%⁵. Es de suma importancia aumentar el porcentaje de pacientes con diabetes que logran un control simultáneo de sus factores de riesgo. Si bien en el largo plazo hay que procurar el cumplimiento de todas las metas, en el corto plazo se podrían establecer solo tres metas de compensación: glucemia, PA y colesterol-LDL como objetivos iniciales.

Además, en pacientes usuarios de insulina con esquema intensificado basal-bolo se deberá incluir el recuento de grasas y proteínas al de carbohidratos en el tratamiento de su enfermedad. Esto dependerá del profesional de salud y lo experto que sea en el área, y debería ser una decisión individual tomada en el contexto del paciente y del equipo tratante.

Capacitación de pacientes y profesionales de salud

La educación del paciente con diabetes debería ser obligatoria para empoderarlo, aumentar su comprensión y creencias en torno a su patología, factores que podrían influir en sus acciones y decisiones,

tal como se señala en las guías internacionales²⁹. Para esto se recomienda incluir la prestación en el régimen de garantías explícitas en salud, con horas valoradas como horas de atención y responsabilizar a cada centro de su cumplimiento. En este proceso se debe incluir la participación de un equipo que integre profesionales de enfermería, nutrición y psicología, así como la inclusión de asesorías con un licenciado en educación física.

Por otra parte, para implementar esta área la educación debe estar codificada y las Instituciones de Salud Previsional y el Fondo Nacional de Salud deben cumplir esta disposición y valorar esta prestación:

- Educación de enfermería. Correcta técnica de inyección, autocontrol, automonitoreo, etc.
- Educación de nutrición. Recuento de carbohidratos, lectura de etiqueta nutricional, aprender porciones, etc.
- Educación psicológica (individual o grupal). Orientaciones psicoeducativas y asesoramiento en torno al impacto emocional del diagnóstico y los cambios que demanda; derivar a psicoterapia individual/familiar si el caso lo requiere. Intervenir al momento del diagnóstico y en el transcurso de la enfermedad.
- Educación farmacológica: correcto uso y toma de medicamentos y detección de problemas relacionados con fármacos para evitar la falta de adherencia.

Para respaldar y complementar la educación en el tratamiento debe generarse un material educativo de apoyo que sea amigable y sencillo (se recomiendan infografías que exhiban imágenes más que palabras). Esto le permite al paciente dar solución a

sus inquietudes más básicas en lugar de estar a la espera de la atención profesional.

La educación del paciente no solo debe basarse en la explicación de la diabetes, sus complicaciones y tratamiento, sino que debe incluir actividades que faciliten cambios en los estilos de vida y la adopción de prácticas que puedan disminuir el riesgo de complicaciones de su enfermedad.

CAPACITACIÓN DE LOS PROFESIONALES DE SALUD

Según la evidencia internacional, y considerando la brecha entre las recomendaciones de las guías clínicas y la práctica clínica efectiva, la educación de pacientes y la capacitación de los equipos de salud (mediante cursos de calidad ofrecidos por instituciones académicas de prestigio o certificados en línea) deben ser una prioridad para mejorar la capacidad resolutoria de los equipos profesionales, con apoyo de automanejo para los pacientes y garantizando las competencias de los equipos de salud para el tratamiento de los pacientes diabéticos en todo el territorio nacional. Se recomienda que aquellos profesionales vinculados a la atención de pacientes con diabetes realicen una inducción y actualización de los aspectos básicos del proceso de atención y necesidades más frecuentes de las personas y familias.

PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Un aspecto reconocido por todos es que el financiamiento del primer nivel de atención en el sistema público, per cápita, es insuficiente para atender las necesidades de los pacientes en control.

Por una parte, es necesario fortalecer las estrategias para mejorar la cobertura de los pacientes diabéticos

y, por otra, aumentar la participación de los recursos no médicos para realizar programas efectivos de educación y automanejo de los pacientes.

También es urgente estudiar mecanismos que permitan el acceso al especialista, diabetólogo y otras especialidades necesarias para la atención del paciente diabético y las prestaciones y recursos económicos asociados al ejercicio de la especialidad en los hospitales alejados geográficamente.

En el corto plazo se requiere articular una red de especialistas para atender estas necesidades por medio de macrorredes, donde la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) puede tener un rol crucial. En el mediano plazo, y tomando una evaluación actualizada de brechas de especialistas como base, se debe incentivar la destinación de especialistas con el apoyo logístico necesario para ejercer en los lugares más aislados.

Según lo establecido en el Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: «[...] los establecimientos, bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos»³⁶.

En relación con el desarrollo de la salud, se propone modificar y ampliar el Código Sanitario, reformulado en 1967, para otorgar mayores responsabilidades en el cuidado de las personas a profesionales no médicos especializados^{37,38}.

La evidencia relaciona el trabajo de las enfermeras de práctica avanzada con la mejora de los cuidados del paciente e indicadores, además de disminuir la tasa de hospitalización, modelo que tiene sus inicios en EE.UU., seguido posteriormente por Canadá y Australia³⁹.

Se propone integrar profesionales especialistas acreditados en el tratamiento avanzado de los

pacientes. Además, delegar ajustes en la terapia farmacológica, según protocolos para las personas con enfermedades crónicas que requieren modificación de tratamiento para el logro de su compensación de manera efectiva y rápida. Es importante destacar en este punto que la idea de prescripción de medicamentos por parte de profesionales no médicos se ha implementado con éxito en países como Suecia, Australia, EE.UU., Reino Unido, Canadá, Nueva Zelanda y Francia, entre otros^{39,40}.

Algunas estrategias exitosas en relación con este tema incluyen: *Nurse practitioner* en Australia³⁸, *Community Practitioner Nurse Prescribers* y *Nurse Independent Prescribers* en Inglaterra⁴¹, *Advanced Practice Nurses*³⁹ y *Advanced Practice Registered Nurse*, que incluye *clinical specialists* y *nurse practitioners*, en EE.UU.³⁹.

ECONOMÍA DE LA SALUD Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

La diabetes es un problema de salud pública priorizado por el sistema de salud chileno que, a pesar de la atención recibida en los últimos años, aún afronta grandes desafíos. En 2013 Chile gastó 21.2 mil millones de dólares en el cuidado de la salud⁴², de los cuales el 10.2% se destinó a la diabetes, lo que promedia 1,427 dólares por persona con diabetes al año⁴³.

En el marco de la elaboración del documento «El reto de la diabetes en Chile»⁹ realizado por la Alianza por un Chile sin diabetes se realizó un estudio colaborativo que evaluó el valor de los objetivos del cumplimiento de la diabetes. Con base en los datos que reportó la ENS 2010, donde solo el 29.8% de las personas con diabetes cumple los objetivos de glucosa en sangre (HbA1c >7%) y solo el 1.7% cumple

objetivos de PA y colesterol; se estimó el efecto económico que tendría para el país alcanzar una meta en la cual el 50% de los diabéticos cumpla la meta de glucosa en sangre y el 20% cumpla las metas de control de PA y colesterol. Los resultados muestran que en un periodo de 10 años se generarían ahorros de más de 1 billón de pesos en enfermedad renal avanzada (incluyendo gastos de diálisis y trasplante), así como más de 40 mil millones de pesos debido a enfermedad cerebrovascular e isquémica cardíaca. Adicionalmente, se evitarían 13,983 casos de ceguera, 12,539 casos de infarto agudo del miocardio y salvar 22,464 vidas en el mismo periodo de 10 años.

En términos generales se trata de un problema complejo, cuyas causas incluyen un amplio conjunto de factores biológicos y sociales. Por esta razón, el sistema de salud dispone de una serie de herramientas para abordar este problema desde distintas perspectivas, algunas puramente médicas, otras desde la salud pública y también las que requieren esfuerzos intersectoriales en áreas como salud, trabajo y protección social, entre otras.

Desde una perspectiva económica, esto requiere agotar los esfuerzos por mantener una adecuada caracterización de la demanda, tanto en el sector público como en el privado, una mayor caracterización de las restricciones de la oferta que tiene el sistema de salud y un análisis detallado de los incentivos y mecanismos normativos que puedan incidir en los determinantes sociales y de estilo de vida de las personas que explican en gran medida las consecuencias de este problema de salud.

Caracterización de la demanda

El sistema de salud chileno, encabezado por el Ministerio de Salud, ha avanzado significativamente

en la caracterización epidemiológica del problema. Las estadísticas vitales, la ENS y los registros de egresos hospitalarios son un claro ejemplo de la labor que hace la autoridad para producir información relevante. Sin embargo, hay algunas piezas fundamentales de información que deben ser generadas y mantenidas en el tiempo.

CARGA DE ENFERMEDAD Y CARGA ATRIBUIBLE

El último estudio de carga de enfermedad y carga atribuible es del año 2008, con datos del 2004. Esto requiere actualización continua para dimensionar la importancia relativa del problema sobre otras complicaciones que demandan recursos al sistema de salud.

COBERTURA EFECTIVA

Los datos actuales indican que la cobertura efectiva* se encuentra cerca del 27%⁴⁴. Mejorar la cobertura efectiva es probablemente uno de los objetivos más importantes en la prevención de complicaciones futuras. Una monitorización estrecha de este parámetro es crítica para las acciones que debe emprender el sistema de salud y, por lo tanto, debe asegurarse una estimación anual. Adicionalmente, la estimación existente es del sector público y no existe información de la realidad en el sector privado; se sugiere que para realizar las estimaciones en este sector se requiere de un trabajo colaborativo entre la Intendencia de Prestadores de Salud y la Superintendencia de Salud.

DESENLACES REPORTADOS POR PACIENTES

El Ministerio de Salud debe avanzar en la caracterización del problema mediante la descripción de la calidad de vida relacionada con la salud, así como

del trato durante la atención en el sistema de salud. Particularmente en las enfermedades crónicas, que requieren atención médica y tratamiento de por vida, la satisfacción y la calidad de vida con el tratamiento desde el punto de vista del paciente juegan un rol importante para alcanzar resultados de salud óptimos.

IDENTIFICACIÓN DE PROSPECTOS DE INTERVENCIONES DE SALUD

Se debe tener información respecto de qué intervenciones son susceptibles de implementación en el sistema de salud con base en los beneficios reportados. Estas no deben ser limitadas a fármacos o dispositivos; también deben incluir modelos de atención y de cuidado.

DETERMINANTES SOCIALES

Gran parte de la efectividad de las intervenciones en diabetes que emanan del quehacer del sistema de salud son determinadas por factores sociales, tales como educación, trabajo y protección social. En el contexto de una adecuada caracterización de la demanda, la autoridad debe llevar a cabo una identificación de oportunidades de trabajo intersectorial con base en las evidencias de utilidad en la generación de cambios en los factores determinantes, así como en la evidencia científica. Un ejemplo de esto puede ser introducir cambios en la normativa laboral destinados a generar incentivos para la realización del examen de medicina preventiva, como el artículo 66 bis del Código del Trabajo, incorporado por la Ley N.º 20.769⁴⁵, que dispone que las trabajadoras mayores de 40 años de edad y los trabajadores mayores de 50, cuyos contratos de trabajo sean por un plazo superior a 30 días, tendrán derecho a medio día de permiso una vez al año durante la vigencia de

la relación laboral para someterse a los exámenes de mamografía y próstata, respectivamente, pudiendo incluir otras prestaciones de medicina preventiva, tales como la prueba de Papanicolau.

VISUALIZACIÓN DE COSTOS Y GARANTÍAS

Es importante dar vía libre a la visualización de los costos de atención de los beneficiarios públicos relacionados con las prestaciones y requerimientos de los pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes. El reconocimiento de los costos por conceptos de atención médica, atención no médica, farmacoterapia, exámenes de diagnóstico y procedimientos, tal y como ocurre en el sistema privado, puede transformarse en una mayor conciencia acerca de los costos reales de este tipo de patologías para el Estado y, de esta manera, mostrar a los pacientes los beneficios del sistema preventivo.

Como la mayoría de los costos asociados a la diabetes son causados por complicaciones relacionadas con la enfermedad, el costo de las complicaciones y la multimorbilidad también son factores importantes que considerar cuando se determina la carga de sus costos.

Caracterización de la oferta

La oferta de cuidados de la salud depende (aunque no exclusivamente) de los recursos humanos, la infraestructura y el arsenal diagnóstico y terapéutico disponible en el sistema de salud. También es relevante el modelo de atención del sistema, los sistemas de información disponibles, la integración entre los niveles de atención, las ayudas al alcance del paciente en su navegación por el sistema de salud y de protección social, y la interacción con iniciativas fuera del sistema, como la labor que ejecutan las

fundaciones que ayudan a pacientes. El mejoramiento continuo de estos cuidados depende en gran parte de que el sistema tenga una adecuada caracterización de la capacidad de oferta a partir de la cual elabore políticas destinadas a su fortalecimiento.

MODELO DE ATENCIÓN CENTRADA EN EL PACIENTE

Es un tema de vital importancia para un tratamiento eficiente de estos pacientes. Debido a su condición de paciente crónico, habitualmente con varias comorbilidades, la atención centrada en la patología no guarda relación con las necesidades del paciente ni del sistema. Por el contrario, una atención centrada en el paciente permite hacer un adecuado uso de los recursos del sistema y mejorar los desenlaces de salud del propio paciente. El cambio a este modelo requiere de un esfuerzo mayor por parte del sistema de salud, que debe poner a disposición equipos multidisciplinarios y profesionales de enlace que ejecuten la interacción entre distintos niveles de atención y diversos profesionales.

CAPITAL HUMANO

La caracterización del capital humano requiere dimensionar cuántos profesionales son requeridos en los distintos niveles de atención. Esta caracterización debe realizarse a partir del modelo de tratamiento que define las necesidades por distintos profesionales de la salud.

ARSENAL TERAPÉUTICO

Es necesaria una monitorización regular que permita evaluar si los servicios mantienen activos los comités de farmacia y terapia y si se preocupan de

realizar actualizaciones de los arsenales terapéuticos y, a su vez, velar por la disponibilidad en el lugar requerido. Razones de desabastecimiento en el caso de fármacos, incumplimiento de normas de abastecimiento y falta de mantenimiento de equipos de laboratorio son solo ejemplos de la monitorización que permite fiscalizar a los servicios de salud.

Asignación de recursos

Uno de los mayores desafíos que enfrenta un sistema de salud en torno a su preocupación por la salud de la población es realizar la asignación presupuestaria óptima. Es decir, una asignación capaz de producir el máximo de salud posible, sujeta a la restricción de recursos disponibles y ciertos elementos críticos de valor social. Esta labor es una tarea titánica condicionada por múltiples consideraciones más allá de las puramente técnicas y que incluyen factores políticos, sociales y circunstanciales.

GUÍAS CLÍNICAS Y CANASTAS DE COBERTURA

Chile ha avanzado significativamente en la generación de guías clínicas y de canastas de cobertura; sin embargo, la autoridad aún enfrenta desafíos en esta área. El primer elemento es estructural y no se restringe exclusivamente a la diabetes.

Una determinación importante es si las guías clínicas deben tener coherencia con las canastas de cobertura. En otras palabras, si todo lo que está en la guía debe estar en la canasta y viceversa. En un contexto de restricción presupuestaria del sector público, esta determinaría la exclusión de intervenciones efectivas y seguras de las guías clínicas, debido a su alto costo relativo o imposibilidad de implementación. Esto puede ser coherente en un sistema unificado de salud, pero requiere de cierta

atención en Chile, donde el sector asegurador privado utiliza las guías clínicas como una fuente válida para tomar sus decisiones de cobertura.

Otro argumento más normativo es que el sistema debe ofrecer guías que reflejen el mejor cuidado que podría otorgarse a los pacientes, independientemente de si existen los recursos en el sistema para financiarlo. Cualquiera que sea la decisión, el sistema debe ser explícito.

Si se mantiene el esquema actual, en el cual las guías incluyen más que las canastas, el sistema debe avanzar con la implementación de un proceso separado de evaluación exclusivo para cobertura y dejar claro que la construcción de guías clínicas es condición necesaria, pero no suficiente, para la cobertura pública. Si, por el contrario, se decide elaborar guías clínicas coherentes con las canastas, es necesario que estas guías incluyan (además del *lex artis*) información sobre costo-efectividad de intervenciones que justifique la restricción de ciertas prácticas en el sector público.

ACLARACIÓN DEL SISTEMA DE COBERTURA

En la actualidad, Chile cuenta con un sistema complejo de coberturas de salud que, a menudo, depende de distintos tomadores de decisión mediante diferentes procesos. Además, estos sistemas no son excluyentes, de manera que si una intervención no cuenta con financiamiento desde una fuente se puede optar a otra. Por ejemplo, intervenciones para el tratamiento de enfermedades garantías explícitas en salud (GES) son financiadas con fondos de la Ley Ricarte Soto. Este escenario confunde a los actores que toman parte del mejoramiento continuo del arsenal para el tratamiento de la enfermedad. Parece razonable avanzar hacia definiciones más claras del sistema de cobertura, lo que

permitirá concentrar esfuerzos para producir evidencia *ad hoc* para alimentar adecuadamente los procesos de priorización.

EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS

La Evaluación de Tecnologías Sanitarias (ETESA) corresponde a un campo multidisciplinario de políticas de salud que analiza las implicaciones médicas, económicas, sociales, éticas y legales del desarrollo, difusión y utilización de tecnologías sanitarias.

Los elementos que justifican un proceso ETESA son: 1) la disgregación de los procesos de toma de decisiones en el sistema de salud; 2) el riesgo de judicialización; 3) la alta dificultad técnica que involucra la evaluación; 4) el rol de grupos de interés que puedan influenciar las decisiones, y 5) las necesidades y requerimientos de un proceso de ordenamiento de las capacidades en el sector público, así como el aseguramiento de referentes de confianza en el sector privado. Todos estos factores muestran la importancia de implementar un proceso sistemático que garantice que todas las oportunidades de mejoramiento de salud sean tomadas en cuenta, evaluadas y priorizadas adecuadamente.

La implementación de una ETESA requiere, en primer lugar, la definición de un proceso que ordene y sistematice los pasos de la evaluación. Esto, por cierto, permite implementar un sistema de señales claras a la industria y a los cuerpos académicos para la producción de evidencia. Y, en segundo lugar, ofrece una oportunidad de articular los esfuerzos de instituciones financiadoras de evidencia, como la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONYCIT) y otros interesados en promover el desarrollo de un proceso de estas características. En la medida en que exista financiamiento, las instituciones académicas estarán en

capacidad de desarrollar su función de formar profesionales altamente capacitados y de ejecutar estudios para la innovación en busca de un continuo mejoramiento del proceso.

La forma adecuada de proteger a los equipos técnicos destinados a llevar a cabo procesos de ETESA de las turbulencias políticas, sociales y sanitarias que debe afrontar el Ministerio de Salud es a mediante la institucionalización del proceso. Con base en la experiencia internacional, es recomendable crear una institución, a menudo llamadas Institutos de Evaluación de Tecnologías o Institutos de Excelencia, que cumpla esta función y se encuentre fuera de la estructura ministerial y cuya evaluación de desempeño no sea otra que las labores de ETESA para las que fue creada. Igualmente, se recomienda que este nuevo organismo goce de independencia de todos los sectores, incluyendo el Ministerio de Salud, lo que le permitirá mantener su carácter técnico y científico alejado de presiones derivadas de la coyuntura política y de grupos de interés.

EMPODERAMIENTO DEL PACIENTE

El sistema de garantías explícitas en salud y los protocolos elaborados por el Estado han sido un gran avance para los chilenos, tanto en el acceso a las prestaciones de salud y la cobertura de medicamentos e insumos, así como en la protección por la carga financiera que conlleva la enfermedad. Esto significa que como país se ha avanzado, existe disponibilidad de fármacos y tecnologías de vanguardia a nivel nacional, a pesar de las barreras económicas que esto supone para algunas personas.

Por otra parte, existe un empoderamiento progresivo de los pacientes respecto a su diabetes, gracias a la llegada de Internet, las redes sociales y otros medios de comunicación, lo que permite la recolección

de información, la generación de instancias de reunión, la resolución de dudas, etc.

En el día a día existen muchos factores que influyen en el autocontrol de la diabetes que involucran al paciente y a sus familiares más que al equipo de salud. Por lo tanto, se debe lograr una participación más activa del paciente en las áreas que influyen en el autocontrol.

La primera forma de inclusión del paciente debe darse en el primer nivel de atención, en los Centros de Salud Familiar, donde se le invite a conocer su opción en el tratamiento y a ser parte de la educación con sus pares, es decir, aumentar su participación y motivar su adherencia junto con otras personas.

Por otra parte, es posible involucrar a los pacientes en la difusión acerca de la prevención de la diabetes, así como en los procesos de autocuidado en espacios públicos como empresas y colegios. Junto con esto, es necesario potenciar a las instituciones orientadas a involucrar a los pacientes y familiares, con un apoyo y validación gubernamental, para que estas acciones se realicen de manera constante y tengan apoyo del Estado.

Mecanismos legales para defender los derechos de los pacientes

Actualmente, muchos pacientes desconocen sus derechos y esta es una realidad global que afecta a varias patologías, no solo a la diabetes. Muchos pacientes desconocen los mecanismos legales para afrontar irregularidades en las prestaciones asociadas con su tratamiento.

Se plantean diversos métodos y estrategias para hacer frente a esta realidad. En este aspecto se destaca la creación de un área municipal que canalice

los reclamos, inquietudes y necesidades de los pacientes de su propia comunidad mediante la utilización de plataformas virtuales o centros de atención telefónica. Otro punto de apoyo para la resolución de esta problemática se encuentra en las redes sociales, que pueden emplearse como una vía de canalización de problemas y soluciones. Estos canales se han utilizado en otros contextos y han sido efectivos en la resolución de preguntas básicas y en el conocimiento de información actual.

Las organizaciones de pacientes se han convertido en una red de apoyo que gestiona y resuelve las preguntas y dudas puntuales surgidas de sus propios miembros; sin embargo, sería favorable que los grupos asuman un rol de defensoría frente a instancias donde se vulneran sus derechos.

Además, ante el aumento creciente de la diabetes en Chile es necesario que los parlamentarios la tomen como una causa social y den paso a programas de salud con el objetivo de disminuir las cifras y aumentar la ayuda en el tratamiento.

ROL DE LA FAMILIA

La familia es un pilar importante en la vida del paciente y la adherencia a sus tratamientos. Las redes de apoyo que tenga la persona con diabetes tienen gran influencia en la adherencia al tratamiento y el autocontrol.

Con esto en consideración, es evidente la necesidad de una educación orientada al núcleo familiar y a las redes de apoyo del paciente. Como se ha mencionado anteriormente, las personas con un control óptimo pueden tener una vida normal; por este motivo, también se considera importante la educación de la población general mediante actividades educativas en las instituciones y lugares de trabajo con el fin de

que las personas conozcan la enfermedad y se eviten problemas mayores (como la discriminación).

ASOCIACIONES DE PACIENTES Y GRUPOS DE APOYO

En Chile, los pacientes se agrupan en asociaciones, fundaciones o corporaciones. La idea de estos organismos es brindar una ayuda al sistema de salud actual, específicamente en la educación sobre la diabetes y el acceso a medicamentos e insumos médicos. No obstante, se requiere potenciar con mayor presencia de redes de apoyo en las diversas regiones del país, en especial en las ciudades más alejadas.

SALUD DIGITAL

En 2005, la Asamblea Mundial de la Salud tomó en consideración el impresionante desarrollo de las TIC y su penetración en la vida diaria de las personas a nivel global y nacional. A partir de esto, señaló que el uso de soluciones electrónicas en salud es segura y costo-efectiva, tanto en los servicios de salud como en áreas relacionadas, como la vigilancia, la educación, la información y la investigación²¹.

Según la OMS, es necesario que los países desarrollen una política o estrategia nacional acerca del uso de estas tecnologías.

Chile muestra avances en la incorporación de las TIC, contempla un marco normativo definido en la Agenda Digital 2020 y una Política Nacional de Ciberseguridad^{22,23}. En el ámbito de la salud, se destaca el Programa Estratégico Salud + Desarrollo, impulsado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), que apunta a desarrollar tecnologías de la información y servicios vinculados a

la gestión y prestaciones de salud con el fin de contribuir efectivamente a mejorar el sistema de salud nacional y la calidad de vida de los pacientes.

Las principales categorías que promueve el programa son la telemedicina, los expedientes clínicos electrónicos, sistemas de agenda, referencia y contrarreferencia, sistemas de manejo y monitoreo de fármacos y dispositivos médicos, así como otros tipos de información tecnológica que incluyen la estandarización de la terminología y los datos, la educación en línea y la información compartida.

A esto se suma el desarrollo del Programa Nacional de Telesalud, del Ministerio de Salud, que entregará el marco y directrices para el desarrollo de estas estrategias en las redes asistenciales.

Expedientes clínicos y registros electrónicos

Aproximadamente el 75-80% de los establecimientos de atención primaria disponen de expedientes clínicos electrónicos. Sin embargo, hay importantes brechas en relación con la interoperabilidad e interconectividad de los sistemas, y la estandarización semántica y sintáctica.

Se propone mejorar los sistemas de registros disponibles mediante la interoperabilidad de los expedientes clínicos entre los diferentes niveles de atención, así como el cruce de información entre ellos, a fin de evitar duplicación de registros y facilitar el análisis de la información.

En consideración a la alta cobertura de los expedientes clínicos electrónicos, es necesario retroalimentar a los equipos de salud mensualmente con un set básico de indicadores que dé cuenta del nivel de control de los pacientes como: HbA1 <7%,

HbA1c $\geq 9\%$, velocidad de filtración glomerular $< 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$, albuminuria, PA $> 160/100 \text{ mmHg}$, exámenes pendientes como fondo de ojo, examen de los pies y electrocardiogramas, entre otras características o variables de riesgo. Esto permitiría reducir la inercia terapéutica y mejorar la tasa de control.

Estos mismos registros pueden ser utilizados por los encargados de los programas para realizar auditorías, monitoreo y evaluación de los resultados, además de retroalimentar directamente a los equipos de salud de forma grupal e individual.

Telemedicina

Debido al insuficiente número de médicos especialistas y su inapropiada distribución geográfica, al igual que sucede con otros profesionales (enfermeras, psicólogos, nutricionistas, quimiofarmacéuticos, tecnólogo-médicos, kinesiólogos), la incorporación de innovaciones tecnológicas que han demostrado ser efectivas puede contribuir a mejorar el acceso a la atención especializada, reducir los tiempos y costos de espera y traslado, mejorar los resultados y, por encima de todo, la calidad de la atención y la dignidad de las personas. La telemedicina es una prestación validada y normatizada, y cuenta con programas del Ministerio de Salud con cobertura nacional como la telecardiología y la teleoftalmología.

Existen iniciativas locales exitosas como las experiencias de los Servicios de Salud de Antofagasta en relación con la diabetes, y los Servicios de Salud de Talcahuano y Concepción sobre telenefrología dirigida a la prevención de la enfermedad renal crónica y su detección precoz, entre otras; mientras que los Servicios de Salud de Valdivia y Metropolitano Sur Oriente cuentan con plataformas exportables de

muy bajo costo y adaptables para la atención de las personas con diabetes.

Además, es importante incorporar aplicaciones digitales móviles que ayuden a los pacientes a mejorar la adherencia y el control metabólico y, del mismo modo, a ampliar la experiencia de otras especialidades en telemedicina.

CONCLUSIONES

La diabetes constituye uno de los principales problemas de salud en la actualidad debido a su alta y creciente prevalencia y mortalidad. La evidencia señala que un tratamiento efectivo puede prevenir tanto la diabetes como sus complicaciones crónicas. En el presente documento de consenso se proponen una serie de acciones que buscan reducir la carga de esta enfermedad en la sociedad chilena y que pueden ser extrapolables al resto de Latinoamérica. Un resumen de estas acciones con sus resultados esperados se encuentra en la tabla 3.

Para la prevención de la diabetes en la población es necesario un cambio cultural que promueva estilos de vida saludables. Las acciones se deben orientar especialmente a los niños y adolescentes y a sus familias, empleando políticas de prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles. La responsabilidad de ello recae en el Estado, que debe desarrollar políticas públicas y apoyar su implementación para reducir la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo.

Para lograr un aumento de pacientes con buen control metabólico (glucemia, PA y colesterol-LDL) y aumentar la cobertura efectiva es fundamental el trabajo en la educación de las personas con diabetes y su entorno, así como continuar la capacitación de los equipos profesionales a cargo de sus tratamientos y el trabajo interdisciplinario.

TABLA 3. Acciones propuestas para combatir la carga de la diabetes en Chile. La lista incluye resultados esperados, así como las principales instituciones que deberían liderar la ejecución de cada propuesta

| Área | Acción propuesta | Resultado esperado | Ejecutante |
|------------------------------|---|--|---|
| Prevención | Aumentar esfuerzos para desarrollar nuevas estrategias y programas de educación | Educación en la población general | Ministerio de Salud, Asociaciones de pacientes |
| | Implementar <i>best buys</i> propuestos por la OMS | Uso costo-eficiente de los recursos | Ministerio de Salud |
| | Considerar la caminata como modo de transporte en el diseño urbano | Reducir índices de obesidad y sedentarismo mediante el transporte activo | Ministerio de Transporte |
| | Incluir estilos de vida saludable en clases de ciencia y educación física | Concienciación en edades tempranas | Ministerio de Educación |
| Tratamiento y control | Facilitar acceso y disminuir barreras para realizar exámenes preventivos, particularmente a población de alto riesgo | Detección temprana de la enfermedad | Ministerio de Salud, Ministerio del Trabajo |
| | Tratamiento de hiperglucemia | Reducción de complicaciones microvasculares | Servicios de Salud, centros de Atención Primaria de Salud |
| | Atención educacional, nutricional y psicológica a los pacientes recién diagnosticados | Mejorar adhesión de pacientes al tratamiento | Servicios de Salud, Centros de Atención Primaria de Salud, Asociaciones de pacientes |
| | Complementar la canasta GES de DM actual con los fármacos, y dispositivos considerados como esenciales por la OMS | Optimizar tratamientos para adultos mayores, enfermos renales y niños | Ministerio de Salud |
| | Derivación oportuna de complicaciones oculares, renales, cardiovasculares y de extremidades inferiores | Reducir las complicaciones por DM en los pacientes | Centros de Atención Primaria de Salud |
| Atención al paciente | Enfocar atención al control de factores de riesgo: perfil glucémico, presión arterial, colesterol | Tratamiento integral de los pacientes con DM. Evitar inercia terapéutica por parte del personal de salud | Servicios de Salud y Centros de Atención Primaria de Salud |
| | Educar respecto al recuento de carbohidratos y, en ciertos grupos, de proteínas y grasas | Lograr un mejor control metabólico en los pacientes. Empoderar a los pacientes en su tratamiento | Servicios de Salud, Centros de Atención Primaria de Salud y Asociaciones de pacientes |
| | Capacitar al personal de salud para educar a los pacientes en aspectos nutricionales, farmacéuticos, psicológicos y de enfermería | Mejorar el autocuidado y adhesión de pacientes al tratamiento | Servicios de Salud, Centros de Atención Primaria de Salud y Asociaciones de pacientes |
| | Uso de tecnologías de información y aumentar responsabilidades a profesionales de la salud no médicos | Ampliar cobertura a pacientes, especialmente en zonas remotas | Ministerio de Salud |
| Economía de la Salud y ETESA | Actualizar estudios de carga de enfermedad y carga atribuible | Conocer la importancia relativa de la enfermedad frente a otras inversiones del sistema de salud | Ministerio de Salud |
| | Caracterizar el problema mediante la calidad de vida y apreciación del trato por parte del paciente | Mejorar adhesión al tomar en cuenta el punto de vista del paciente | Ministerio de Salud |

Continúa

TABLA 3. Acciones propuestas para combatir la carga de la diabetes en Chile. La lista incluye resultados esperados, así como las principales instituciones que deberían liderar la ejecución de cada propuesta (continuación)

| Área | Acción propuesta | Resultado esperado | Ejecutante |
|------------------------------|--|--|---|
| Economía de la Salud y ETESA | Evaluar tratamientos, intervenciones y modelos de atención de acuerdo con beneficios reportados, utilidad y análisis científico | Optimización de la atención | Ministerio de Salud |
| | Asignar recursos de manera óptima con el máximo de salud posible con los recursos disponibles | Uso costo-eficiente de los recursos | Ministerio de Salud |
| | Implementar un proceso sistemático que garantice que todas las oportunidades de mejoramiento de salud sean tomadas en cuenta, evaluadas y priorizadas | Optimización de la atención | Ministerio de Salud |
| | Crear una institución independiente del Ministerio de Salud, que cumpla la función de ETESA | Evaluar tecnologías sanitarias basándose exclusivamente en criterios científicos | Ministerio de Salud |
| Empoderamiento del paciente | Lograr una participación más activa del paciente en las áreas que influyen en el autocontrol y educación de sus pares | Mejorar adhesión y pronóstico de pacientes al tratamiento. Empoderar al paciente en su condición y tratamiento | Servicios de Salud, Centros de Atención Primaria de Salud y Asociaciones de pacientes |
| | Crear un área municipal que canalice los reclamos, inquietudes y necesidades de los pacientes | Mejorar adhesión al tomar en cuenta el punto de vista del paciente | Municipalidades, Asociaciones de pacientes |
| | Generar servicios de defensoría legal en asociaciones de pacientes | Educación y cobertura de acuerdo con la norma legal | Asociaciones de pacientes |
| Salud digital | Mejorar los sistemas de registros mediante la interoperabilidad de los expedientes clínicos entre los diferentes niveles de atención | Mejor seguimiento de pacientes y análisis de efectividad de programas | Ministerio de Salud, Servicios de Salud |
| | Retroalimentar a los equipos de salud mensualmente con un set básico de indicadores de cada paciente | Mejor seguimiento de pacientes | Ministerio de Salud |
| | Incorporar aplicaciones digitales móviles que ayuden a los pacientes a mejorar la adherencia y el control metabólico, y ampliar la experiencia en telemedicina | Mayor accesibilidad a la atención y adhesión al tratamiento | Ministerio de Salud |

DM: diabetes mellitus; ETESA: Evaluación de Tecnologías Sanitarias; GES: garantías explícitas en salud; OMS: Organización Mundial de la Salud.

Se debe capacitar a los profesionales para que comprendan la importancia del tratamiento integral de la persona con diabetes desde una etapa temprana de la enfermedad. Esto involucra el manejo, no solo de la diabetes, sino también de otros factores de riesgo o comorbilidades, como el sobrepeso, la

dislipidemia y la hipertensión arterial, entre otras condiciones, que asociadas a la hiperglucemia definen el riesgo de desarrollar complicaciones de la diabetes. Según el nivel de riesgo del paciente, están definidas las metas terapéuticas en las Guías Clínicas del Ministerio de Salud.

La educación del paciente y el promover el automanejo de su condición son componentes clave para la reducción de la carga de la diabetes y prevenir sus complicaciones. Existe un empoderamiento progresivo de las personas con diabetes respecto al automanejo de su condición asociado a un mayor acceso a Internet, participación en las redes sociales y otros medios de comunicación, que permite mayor involucramiento del paciente en el control de su condición más allá de la influencia del equipo de salud.

Desde un punto de vista clínico, se debe fortalecer el nivel primario de atención para detectar y tratar individuos en riesgo de diabetes, hacer diagnósticos tempranos y poner a disposición de los pacientes un equipo de salud competente y multidisciplinario para un tratamiento efectivo, seguro y oportuno.

En el nivel secundario y terciario se debe asegurar la disponibilidad de especialistas que puedan resolver las derivaciones y manejar oportunamente las complicaciones de los pacientes de mayor complejidad.

La economía de la salud vela por un manejo eficiente de los recursos destinados al sector. En este contexto, su quehacer se centra en identificar, evaluar y proponer distintas intervenciones o cambios normativos que, por su naturaleza, produzcan un movimiento eficiente.

En el enfoque que propone la disciplina, la caracterización de la demanda y la oferta resultan condiciones esenciales del análisis. A partir de ello, es posible implementar sistemas de evaluación de intervenciones o acciones anclados a metodologías robustas con especial énfasis en consideraciones de costo de oportunidad y de revelación de valor social.

La incorporación y uso de las TIC debe ser un elemento esencial y parte integral en las mejoras de salud en los próximos años; deben ser usadas para apoyar procesos de educación de los pacientes, los familiares y la comunidad que les rodea, al igual que para la capacitación de los equipos de salud y atención que permitan mejorar la oportunidad en el acceso al especialista y monitorear los procesos y resultados de las intervenciones.

Se hace necesario incrementar los recursos asignados a los servicios de salud mediante un aumento de la inversión per cápita que permita fortalecer la calidad del control de los pacientes y evitar las complicaciones prevenibles, así como diseñar estrategias que permitan el acceso de los pacientes a especialistas en aquellos sectores más aislados del país.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la contribución de Novo Nordisk en la realización del Foro y Consenso de diabetes 2017.

BIBLIOGRAFÍA

1. Declaración política de la reunión de alto nivel de la asamblea general sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. Nueva York: Asamblea general de la Organización de las Naciones Unidas; 2011.
2. Marco mundial de vigilancia integral para la prevención y el control de las ENT, Objetivos de Desarrollo Sostenible: Metas. 66.ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011.
3. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Primeros resultados. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Gobierno de Chile; 2017.
4. Bertoglia MP, Gormaz JG, Libuy M, Sanhueza D, Gajardo A, Srur A, et al. The population impact of obesity, sedentary lifestyle, and tobacco and alcohol consumption on the prevalence of type 2 diabetes: Analysis of a health population survey in Chile, 2010. *PLoS One*. 2017;12(5).
5. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Gobierno de Chile; 2010.
6. Walker RJ, Smalls BL, Campbell JA, Strom Williams JL, Egede LE. Impact of social determinants of health on outcomes for type 2 diabetes: a systematic review. *Endocrine*. 2014;47(1):29-48.

7. Rojas R, Vargas C, Balmaceda C, Rodríguez MF, Espinoza MA. Long term outcomes of type 2 diabetic patients in Chile: Value in Health (en preparación). 2018.
8. Ki-Moon B. Prevención y control de las enfermedades no transmisibles. Asamblea general de las Naciones Unidas, Nueva York; 2011.
9. Srur A, Walbaum M, Rojas M, Jadue L, Solis CL, Aylwin CG, et al. El reto de la diabetes en Chile. Santiago de Chile: Embajada de Dinamarca, auspiciado por Novo Nordisk; 2015.
10. Paccot M, Rodríguez L, Walbaum M, Pinheiro A, Rojas P, Bravo A., et al. Sobrepeso y obesidad: un creciente reto a la salud pública en Chile. Santiago de Chile: Embajada de Dinamarca, auspiciado por Novo Nordisk; 2016.
11. Del Pino SJL, Calderón SM. Monitor de educación ambiental. Manual teórico. Editorial CEP; 2015.
12. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Estudios de la OECD sobre Salud Pública: Chile, hacia un futuro más sano. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 2017.
13. 'Best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of non-communicable diseases [Internet]. Organización Mundial de la Salud. Seventieth World Health Assembly; 2017. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259232/WHO-NMH-NVI-17.9-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Estrategia Nacional de Salud para el logro de los Objetivos Sanitarios 2011-2020. Santiago de Chile: Ministerio de Salud. Gobierno de Chile; 2010.
15. Organización Panamericana de la Salud. Impulsar el enfoque de la salud en todas las políticas en las Américas: ¿Cuál es la función del sector de la salud? Breve guía y recomendaciones para promover la colaboración intersectorial. Washington DC: Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional para las Américas; 2015.
16. Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025. Santiago de Chile: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Gobierno de Chile; 2014.
17. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Cardiovascular disease and diabetes: Policies for better health and quality of care. Paris: OECD Publishing; 2015.
18. Ley 20.606 de 6 de junio de 2012. Ley de etiquetado de alimentos. Sobre composición nutricional de los alimentos y su publicidad. Versión: 17 diciembre 2013.
19. Registro Estadístico Mensual 2016. Santiago de Chile: Departamento de Estadísticas e Información en Salud. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile; 2016.
20. Herman WH, Hoerger TJ, Brandle M, Hicks K, Sorensen S, Zhang P, et al. The cost-effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance. *Ann Intern Med.* 2005;142(5):323-32.
21. Golubnitschaja O, Costigliola V. General Report & Recommendations in Predictive, Preventive and Personalised Medicine 2012: White Paper of the European Association for Predictive, Preventive and Personalised Medicine. *EPMA J.* 2012;3(1):14.
22. King P, Peacock I, Donnelly R. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. *Br J Clin Pharmacol.* 1999;48(5):643-8.
23. Clinical Practice Recommendations for managing Type 2 Diabetes in Primary Care. Bruselas: International Diabetes Federation; 2017.
24. Bächler R, Mujica V, Orellana C, Cáceres D, Carrasco N, Davidson C, et al. Effectiveness of a structured educative program in Chilean diabetic patients. *Rev Med Chil.* 2017;145(2):181-7.
25. American Diabetes Association. Executive summary: Standards of medical care in diabetes - 2013. *Diabetes Care.* 2013;36(Suppl 1):S4-10.
26. Type 2 diabetes in adults: management. NICE guideline [NG28] [Internet]. National Institute for Health and Care Excellence [fecha última actualización: mayo de 2017]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>
27. Guidelines for the home monitoring of blood glucose levels. Lanchashire, Reino Unido: Midlands and Lancashire Commissioning Support Unit; 2017.
28. Royal Australian College of General Practitioners. General practice management of type 2 diabetes: 2016-18. East Melbourne, Australia: Diabetes Australia; 2016.
29. Testa R, Bonfigli AR, Praticchizzo F, La Sala L, De Nigris V, Ceriello A. The "Metabolic memory" theory and the early treatment of hyperglycemia in prevention of diabetic complications. *Nutrients.* 2017; 9(5):437.
30. Guía de Práctica Clínica de Diabetes mellitus tipo 2. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública, Gobierno de Chile; 2010.
31. Orientación Técnica: Programa de Salud Cardiovascular. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2017.
32. Enfoque de riesgo para la prevención de enfermedades cardiovasculares: Consenso 2014. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública, Gobierno de Chile; 2014.
33. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2003;348(5):383-93.
34. Mohan V, Venkatraman JV, Pradeepa R. Epidemiology of cardiovascular disease in type 2 diabetes: the Indian scenario. *J Diabetes Sci Technol.* 2010;4(1):158-70.
35. Gaede PH, Jepsen PV, Larsen JN, Jensen GV, Parving HH, Pedersen OB. The Steno-2 study. Intensive multifactorial intervention reduces the occurrence of cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *Ugeskr Laeger.* 2003;165(26):2658-61.
36. Organización de las Naciones Unidas. Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales: Asamblea General 16 de diciembre de 1966. Nueva York; 1966.
37. Bradley E, Hynam B, Nolan P. Nurse prescribing: reflections on safety in practice. *Soc Sci Med.* 2007;65(3):599-609.
38. Nursing Council of New Zealand. Competencies for the nurse practitioner scope of practice. Wellington; 2017.
39. Parker JM, Hill MN. A review of advanced practice nursing in the United States, Canada, Australia and Hong Kong Special Administrative Region (SAR), China. *Int J Nurs Sci.* 2017;4(2):196-204.
40. Céspedes Zamora LD, Bedoya Londoño C, Palacios Gómez M. Características de la prescripción por enfermería en la ciudad de Cali, Colombia. *Invest Educ Enferm.* 2010;28:163-70.
41. Royal College of Nursing. Nurse prescribing: Advice guides. Londres; 2012.
42. Organización Mundial de la Salud [base de datos en Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011 [fecha de actualización 14 de noviembre de 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/nha/database>
43. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas Sixth Edition. Bruselas; 2013.
44. Cobertura Efectiva Diabetes Mellitus Tipo 2. Santiago de Chile: División de Atención Primaria, Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; 2015.
45. Ley 20.769 de 9 de septiembre de 2014. Modifica el código del trabajo otorgando permiso a trabajadoras y trabajadores para efectuarse exámenes de mamografía y de próstata, respectivamente. *Diario oficial N.* 40962, 20 septiembre 2014.