

Artículo especial

Quince años después de la
Declaración de Saint Vincent

Evaluación de los objetivos de Saint Vincent en Cataluña

C. CASTELL^a Y J.M. POU^b

^aDepartamento de Salud. Dirección General de Salud Pública. Barcelona. España. ^bServicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.

EVALUATION OF THE SAINT VINCENT OBJECTIVES IN CATALONIA (SPAIN)

Introduction: In 1991 the WHO proposed a series of targets in the framework of Saint Vincent's declaration. These targets were included in the Catalonia Health Plan. The aim of this paper is to evaluate the degree of attainment of the objectives.

Methods: Various sources of information were used: the Minimum Basic Set of Data of Register of Hospital Discharges, evaluations from the Group for the Study of Diabetes in Primary Health Care (1993, 1995, 1998, 2000, 2002), The Medical Records in Primary Care Audit (1995, 2000), Diabetes Prevalence Study (1995), the Renal Patients Register, the Health Survey (1994, 2002) and the Health Exam of Catalonia 2002.

Results: A reduction in myocardial infarct mortality among diabetic patients was observed, in agreement with the objective. The percentage of amputations shows a downward trend, but there is no reduction in the objectives related to blindness and renal failure. There was no accurate information to evaluate the objective about pregnancy in diabetes. The proportion of known diabetes was higher than 60%.

Conclusions: Available sources are not good enough to evaluate the targets, as they were defined in the Saint Vincent Declaration. Therefore, two targets could not be evaluated, and the other three could be assessed only by means of approximate indicators. The targets must include in its definition the indicator and the methodology to be evaluated.

Key words: Diabetes. Health indicators. Health evaluation. Health planning.

Introducción: En 1991, la Organización Mundial de la Salud propuso, en la declaración de Saint Vincent, una serie de objetivos sobre diabetes que fueron incorporados al Plan de Salud de Cataluña. El propósito de este trabajo es evaluar los resultados obtenidos en los diferentes objetivos hasta el año 2002.

Métodos: Como fuentes de información se han utilizado el conjunto mínimo básico de datos de altas hospitalarias, las evaluaciones del Grupo para el Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de los años 1993, 1995, 1998, 2000 y 2002, las auditorías de las historias clínicas en atención primaria de 1995 y 2000, el estudio de prevalencia de diabetes, el Registro de Enfermos Renales, las encuestas de salud de 1994 y 2002, y el examen de salud de Cataluña de 2002.

Resultados: Se observa una reducción en las defunciones por infarto de miocardio en las altas de pacientes con diabetes, por lo que se considera alcanzado el objetivo. La proporción de altas por amputación indica una tendencia decreciente, y no se ha podido constatar una reducción en los objetivos sobre la ceguera ni sobre la insuficiencia renal. No se dispone de información fiable en todo el territorio para evaluar el objetivo sobre la gestación. La proporción de diabetes conocida es superior al 60%.

Conclusiones: Las fuentes de información disponibles para evaluar los objetivos, tal como fueron definidos en la declaración de Saint Vincent, son limitadas. Dos objetivos no pudieron evaluarse, en tanto que 3 lo fueron con indicadores aproximados. Es necesario formular los objetivos de manera que queden definidos el indicador y la metodología para evaluarlo.

Palabras clave: Diabetes. Indicadores de salud. Evaluación sanitaria. Planificación sanitaria.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de planificación para la salud, la evaluación de los resultados es un paso fundamental por 2 motivos esenciales: porque permite conocer hasta qué punto se alcanzaron los objetivos propuestos, y porque es el elemento clave para orientar la formulación de los nuevos objetivos con relación al futuro¹.

Los objetivos de salud y de disminución de riesgo que se formularon en Cataluña para la última década del siglo XX se establecieron de forma cuantitativa y marcando un horizonte temporal²⁻⁵. Excepto para el caso de la diabetes en el que se decidió adoptar

Correspondencia: Dra. C. Castell.
Departamento de Salud. Dirección General de Salud Pública.
Tavassera de les Corts, 131-159. 08028 Barcelona. España.
Correo electrónico: conxa.castell@gencat.net

Manuscrito recibido el 21-3-2005 y aceptado para su publicación el 5-4-2005.

TABLA 1. Objetivos generales de salud para la diabetes mellitus

<p><i>Para el año 2000, en las personas con diabetes:</i></p> <p>Debe reducirse la mortalidad por cardiopatía isquémica en un 20%</p> <p>Deben reducirse los nuevos casos de insuficiencia renal terminal, al menos en un 25%</p> <p>Deben reducirse los nuevos casos de ceguera en un 25% o más</p> <p>Deben reducirse las amputaciones por gangrena diabética en un 50%</p> <p>Se debe obtener el mismo resultado de la gestación en la embarazada diabética, ya conocida, que en la mujer no diabética, en relación con la mortalidad perinatal y las malformaciones congénitas</p> <p>Se debe incrementar el número de diabéticos conocidos al menos en un 25%, lo que implica conseguir que el 60% de las personas con diabetes sean conocidas mediante cribado de los grupos de riesgo</p>
--

los objetivos propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), tal como fueron formulados en la Declaración de Saint Vincent (DSV)⁶, en el resto se procuró que la misma redacción de los objetivos definiera al máximo los indicadores, a través de los cuales fuera posible medir su evolución. Este planteamiento facilitó el proceso de evaluación del Plan de Salud, de manera que al final del período se pudo determinar el cumplimiento de la mayor parte de los objetivos, y se pudo establecer si durante el período fijado se siguió la tendencia esperada y se alcanzaron los niveles previstos.

Esta evaluación de los resultados se llevó a cabo tanto para los objetivos generales de salud, como para los de disminución de riesgo, definidos para hacer posible la consecución de los primeros. Éstos se refieren a la reducción de problemas de salud considerados prioritarios en la población catalana, ya sean de mortalidad o de incidencia. Los objetivos de disminución de riesgo se refieren a los factores de riesgo y su evaluación se basa en su distribución en la población o en la valoración del nivel de control alcanzado⁷.

En esta revisión monográfica dedicada a la DSV se realiza una reflexión general sobre el impacto de la DSV a los 15 años de su formulación y en particular se tratará de analizar los resultados obtenidos en Cataluña, a partir de que dichos objetivos fueran incluidos en el Plan de Salud 1993-1995³. Este artículo se basa, en parte, en el trabajo ya publicado de evaluación de los objetivos sobre diabetes del Plan de Salud de Cataluña para el año 2000⁸ al que se han añadido los resultados actualizados de algunos de los objetivos, a partir de las fuentes de información disponibles en Cataluña.

Para el abordaje de los objetivos sobre la diabetes, de manera global, se definieron 2 tipos principales de intervenciones, la mejora en la detección, el diagnóstico, el tratamiento y el control de la diabetes y de sus complicaciones, y al mismo tiempo, la promoción de estilos de vida saludables para su prevención y autocuidado. Los objetivos propuestos se exponen en la tabla 1.

MATERIAL Y MÉTODOS

La evaluación adecuada de los objetivos sobre diabetes, tal como se plantean en la DSV, haría necesario disponer de una cohorte de personas con diabetes, cuyo seguimiento haría posible la valoración periódica de los objetivos propuestos. Aunque no se dispone de dicha cohorte debido a las dificultades logísticas inherentes a su diseño, a continuación se comentarán las fuentes de información existentes que permiten una aproximación al grado de consecución de los objetivos mencionados.

1. El registro de los ingresos en los hospitales de Cataluña, Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBDAH), en funcionamiento desde el año 1993, facilita información sobre la cardiopatía isquémica y la mortalidad por dicha causa y sobre las altas por amputaciones⁹. La información contenida en el registro incluye el 100% de las altas de los hospitales de la red pública de Cataluña y la mitad de la actividad de los que no pertenecen a dicha red. El CMBDAH recoge el diagnóstico principal y hasta 3 diagnósticos más, codificados según la novena edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades, modificación clínica (CIM-9-MC). Estos últimos incluyen todas las afecciones o complicaciones que presenta el paciente no consideradas como diagnóstico principal y coexistentes en el momento del ingreso. Se han contabilizado todas las altas en las que constaba la presencia de diabetes en cualquiera de los 4 diagnósticos posibles.

2. El Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria (GEDAPS), con la finalidad de contribuir a la implementación de los objetivos de la DSV, estableció un sistema de monitorización para garantizar la calidad en la asistencia a la diabetes en el ámbito de atención primaria. Esta fuente facilita información sobre indicadores de proceso y de resultados, que son sistemáticamente recogidos en la historia clínica de los pacientes diabéticos. Se han llevado a cabo estudios transversales secuenciales en 1993, 1995, 1998, 2000 y 2002, en muestras aleatorias de las historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 registradas por los equipos de atención primaria, rurales y urbanos, distribuidos por Cataluña y que participan de manera voluntaria¹⁰.

3. En los años 1995 y 2000, se efectuaron auditorías externas sobre una muestra aleatoria de 3.000 y 5.000 historias clínicas, respectivamente, con el fin de evaluar la consecución de diversos objetivos operativos de Plan de Salud. Se recogieron diferentes parámetros clínicos, habitualmente evaluados en los pacientes diabéticos, y que figuran en la historia como parte de la actividad diaria contratada en los servicios de atención primaria.

4. Para conocer las características epidemiológicas de la diabetes en Cataluña, en especial la proporción de diabetes conocida y la no diagnosticada, se llevó a cabo un estudio de prevalencia en una muestra de la población de 30 a 89 años, de ambos sexos, aplicando el test de tolerancia oral a la glucosa y siguiendo criterios de la OMS. Así, se obtuvo la prevalencia de la diabetes conocida o ignorada y de la tolerancia reducida a la glucosa¹¹.

5. El Registro de Enfermos Renales de Cataluña recoge, desde el año 1984, con una exhaustividad del 100%, información sobre los pacientes con insuficiencia renal terminal que acceden al tratamiento renal sustitutivo (TRS), ya sea diálisis o trasplante¹². Esta fuente ha proporcionado datos para evaluar el objetivo sobre nefropatía. Además para conocer las características epidemiológicas de la nefropatía diabética en Cataluña se dispone de estudios específicos en

TABLA 2. Proporción de defunciones por infarto agudo de miocardio como diagnóstico principal en el total de altas con diabetes. Cataluña 1993-2002

Indicador	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002	Objetivo 2000
Proporción de defunciones por IAM (%)	11,9	11,6	10,3	10,9	10,0	8,4	7,8	< 9,5

IAM: infarto agudo de miocardio.

Fuente: Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBDAH).

TABLA 3. Proporción de nuevos casos que entran en tratamiento renal sustitutivo por diabetes como enfermedad primaria. Cataluña 1990-2003

Indicador	1990	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2003	Objetivo 2000
Proporción de nuevos casos que entran en TRS por DM (%)	14	13	18	20,8	19,0	19,8	20,6	21,0	22,0	10,5

TRS: tratamiento renal sustitutivo; DM: diabetes mellitus.

Fuente: Registro de Enfermos Renales de Cataluña, 1990-2003.

TABLA 4. Proporción de amaurosis, en uno o ambos ojos, en pacientes con DM2 en atención primaria

Indicador	1993	1995	1998	2000	2002	Objetivo 2000
Proporción de amaurosis en DM2 (%)	2	3,3	3,1	2,1	2,1	1,5

DM2: diabetes mellitus tipo 2.

Fuente: Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria (GEDAPS).

TABLA 5. Amputaciones estandarizadas por edad. Población Cataluña 1999

Indicador	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Objetivo 2000
Amputaciones por 1.000 altas	18,6	21,7	19,7	20,6	19,2	20,0	16,1	18,7	9,3

Fuente: Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria (CMBDAH).

personas con diabetes tipo 2¹³, tipo 1¹⁴ y con insuficiencia renal previa a la entrada en tratamiento renal sustitutivo¹⁵.

6. Se ha utilizado la información procedente de la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) y del Examen de Salud para conocer la evolución de la diabetes conocida e ignorada. La ESCA es una encuesta en una muestra aleatoria de la población en la que se analiza la percepción y los problemas de salud, estilos de vida, utilización de servicios y satisfacción del usuario^{16,17}.

El Examen de Salud es un estudio transversal en la población de Cataluña de 18 a 74 años que complementa la información obtenida en la ESCA, mediante la determinación de parámetros antropométricos, nivel y tipo de actividad física en el tiempo libre y parámetros bioquímicos de riesgo cardiovascular y medición de la presión arterial¹⁸.

RESULTADOS

El objetivo sobre reducción de la mortalidad por cardiopatía isquémica en personas con diabetes se ha evaluado con datos del CMBDAH.

– En el año 2000, y utilizando como indicador la proporción de defunciones por infarto de miocardio como diagnóstico principal en el total de altas con diabetes, se observa una reducción del 16% comparado con el año 1993. Este indicador no es el ideal para evaluar el objetivo tal como se formuló, pero podría considerarse parcialmente cumplido en 2000 y totalmente conseguido en 2002 (tabla 2).

No se pudo obtener el indicador adecuado para evaluar el objetivo sobre nefropatía diabética, tal como fue formulado. Debido que sólo se dispone de información sobre pacientes con insuficiencia renal que presentan diabetes, pero no a la inversa, no es posible calcular la incidencia de insuficiencia renal terminal en personas con diabetes.

– Según información procedente del Registro de Enfermos Renales de Cataluña, del total de personas con insuficiencia renal terminal que entran en TRS (diálisis o trasplante), la proporción de nuevos casos secundarios a la diabetes como enfermedad primaria se ha incrementado, y ha pasado del 12 al 22% durante el período de 1990 a 2003 (tabla 3). A pesar de que la información que aporta este indicador es relevante, no responde a la formulación del objetivo.

El objetivo sobre la reducción de la amaurosis es difícil de evaluar, al no disponerse de registro poblacional.

– Los datos procedentes de los distintos estudios transversales realizados por el GEDAPS suponen una buena aproximación. La proporción de amaurosis, en uno o ambos ojos, entre las personas con diabetes tipo 2 en atención primaria se ha mantenido estable durante este período (tabla 4). Por tanto, esta información indicaría que el objetivo en el año 2002 no se habría alcanzado.

El objetivo sobre reducción de las amputaciones se ha estudiado a través de la información del registro de altas hospitalarias.

– La evolución de la proporción de altas hospitalarias con el diagnóstico de amputación en alguno de los procedimientos muestra una tendencia ligeramente decreciente, sin que ello permita considerar el objetivo alcanzado (tabla 5).

No se presentan resultados sobre los objetivos de la gestación de la embarazada diabética ya conocida con la no diabética, debido a que no se dispone de una fuente de datos que proporcione información fiable para evaluar este objetivo convenientemente, en todo el territorio.

Sobre el objetivo de incrementar en un 20% la proporción de diabetes conocida hasta alcanzar el 60%:

– En el estudio de prevalencia de diabetes, llevado a cabo en 1995¹¹, se pudo constatar que del total de personas con diabetes de la población de 30 a 89 años, un 64% estaba ya diagnosticada (diabetes conocida), mientras que el 36% restante ignoraba que fuera diabética (diabetes no conocida). Este objetivo podría considerarse cumplido ya en ese momento.

– Comparando las 2 encuestas de salud realizadas en Cataluña^{16,17}, separadas por un período de 8 años, se ha observado que la prevalencia de diabetes conocida en la población de Cataluña de más de 15 años se ha incrementado del 4,7 al 5,6%, lo que supone un aumento de casi un 20%.

DISCUSIÓN

La información presentada sobre los objetivos de salud en relación con la diabetes muestra grados de consecución dispares según los distintos objetivos propuestos. Una de las causas en la variabilidad sobre la consecución de los objetivos puede deberse a las limitaciones de las fuentes de información utilizadas para evaluarlos. Ciertamente, al no disponer de una cohorte de seguimiento no es posible evaluar correctamente los objetivos tal como fueron formulados en la DSV.

Desde 1993, el GEDAPS ha desarrollado un programa de mejora continua de la calidad de la atención a las personas con diabetes tipo 2 basado en la edición periódica de recomendaciones, la realización de talleres y seminarios de formación descentralizados, así como evaluaciones periódicas de la calidad asistencial. Los estudios de evaluación transversales realizados por este grupo, aunque tienen distribución geográfica en toda Cataluña, sólo incluyen a pacientes con diabetes tipo 2 y la participación voluntaria de los EAP puede conllevar algún sesgo.

Este grupo presenta una actividad de casi 10 años, evalúa amplias muestras aleatorias de la población de diabetes tipo 2 atendida en atención primaria y aplica protocolos consensuados en programas de mejora continua de la calidad asistencial para la diabetes tipo 2.

Además, publica periódicamente la *Guía de tratamiento de la DM2 en Atención Primaria*, de la que se han realizado 4 ediciones (1993, 1995, 2000 y 2004)¹⁹.

El Registro del Conjunto Mínimo de Datos de las altas hospitalarias proporciona información de base poblacional sobre la actividad de hospitalización de agudos. En funcionamiento desde 1993, ha mejorado la calidad de los datos incluidos, así como su exhaustividad y accesibilidad. Por tanto, es una fuente de información fiable con periodicidad anual. Del total de altas, la diabetes está presente en aproximadamente el 5%, en cualquiera de los 4 diagnósticos posibles, ya sea en el principal o en cualquiera de los secundarios.

Según información del CMBDAH, tanto el porcentaje de ingresos por infarto de miocardio en las personas con diabetes, como su letalidad, muestran una tendencia decreciente durante todo el período. Debe recordarse que la diabetes es una causa de muerte súbita y que en esta fuente de información no se incluyen los pacientes con cardiopatía isquémica que mueren antes de ser atendidos en un hospital. Debido a este factor, la letalidad por diabetes podría estar subestimada.

Este indicador también muestra una tendencia decreciente con datos procedentes del GEDAPS. Con las limitaciones de comparar estudios transversales, la prevalencia de cardiopatía isquémica en la población de diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria se ha reducido en un 23% entre el año 1993 y el año 2000.

La reducción observada en la prevalencia y en la incidencia de cardiopatía isquémica en las personas con diabetes puede estar relacionada con la mejora en el control metabólico y de los factores de riesgo cardiovascular presentes en los pacientes con diabetes. En las auditorias externas de las historias clínicas de los centros de atención primaria (HCAP) reformados realizadas en 1995^{20,21} y 2000²², se ha podido constatar que tanto en el registro de los factores de riesgo cardiovascular como en el grado de control en los pacientes diabéticos, se han conseguido los niveles previstos en los objetivos operacionales del Plan de Salud.

Aunque existen datos discordantes, como los obtenidos en el estudio efectuado en el norte de Cataluña²³, en conjunto, en que se realizó un análisis del grado de control alcanzado en los factores de riesgo cardiovascular, se ha observado un aumento significativo del porcentaje de pacientes con todos los factores de riesgo controlados y una reducción, también significativa, del número de pacientes con 3 o más factores de riesgo cardiovascular no controlados²⁴. Se debe, por tanto, mantener esta tendencia positiva para los próximos años.

La nefropatía diabética como causa de tratamiento renal sustitutivo ha experimentado un incremento importante en el período comprendido entre 1990 y 2002, paralelo al incremento observado en la tasa de insuficiencia renal tratada en Cataluña. Esta última ha pasado de una prevalencia de 633,2 casos por millón de población (pmp) y una incidencia de 92,8 pmp en el año 1990 a 1.017,8 y 146,8 pmp, respectivamente, en 2002.

La nefropatía diabética es una complicación relativamente frecuente que afecta al 40% de las personas con diabetes mellitus tipo 1¹⁴ y al 30% de aquellas con diabetes mellitus tipo 2¹³. En los últimos 10 años se ha observado un incremento de las personas con diabetes mellitus que entran en TRS, sobre todo a expensas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, ya que aquellos con diabetes mellitus tipo 1 se mantienen estables²⁴. Así, en las personas con TRS, la diabetes como enfermedad primaria ha pasado del 5 al 11,1% durante el período 1990-2002. La proporción de personas con diabetes entre los nuevos casos de insuficiencia renal terminal (IRT) puede estar relacionada con las otras causas de insuficiencia renal crónica (IRC), y no necesariamente indica cambios reales en la frecuencia de la nefropatía diabética.

Se acepta que la proporción de pacientes con diabetes mellitus en TRS es un reflejo de la prevalencia de diabetes en la población²⁵. Por tanto, teniendo en cuenta el aumento en la admisión de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al TRS, junto con el aumento de la prevalencia de la diabetes, justificaría un incremento en los casos que entran en TRS.

Considerando el coste sanitario, social y personal de un paciente en TRS, con una morbimortalidad elevada respecto al paciente no diabético, es obligado el diagnóstico y el tratamiento tempranos de la nefropatía diabética, estrategia que ha demostrado tener capacidad para prevenir o retardar la pérdida de función renal y, por tanto, la entrada en TRS. Es imprescindible, por tanto, optimizar el grado de control metabólico y de los factores de riesgo en las fases iniciales de la afección renal²⁶⁻²⁹.

El objetivo que hay que conseguir en relación con la nefropatía diabética, en el futuro, podría formularse basándose en el incremento en la edad de entrada en TRS de los pacientes con diabetes, tanto de tipo 1 como 2.

A pesar de la mejora en el control de los factores de riesgo cardiovascular ya comentada, la información del CMBDAH indica que la proporción de amputaciones no se ha modificado durante el período estudiado; probablemente este hecho puede estar relacionado con el envejecimiento de la población. En la propuesta de nuevos objetivos sería interesante considerar el nivel de la amputación, de manera que si las amputaciones fueran más distales, aunque se ha observado un aumento en éstas, ello no implicaría necesariamente un indicador negativo.

No se incluye evaluación del objetivo propuesto para la gestación debido a la falta de fuentes de información disponibles. Para evaluarlo adecuadamente se debería llevar a cabo un estudio específico y representativo de la población de Cataluña, en el que se comparara el resultado de la gestación en un grupo de embarazadas con diabetes ya conocida con otro grupo de gestantes no diabéticas, pero este estudio no se ha podido realizar por las dificultades que conlleva. Por otro lado, teniendo en cuenta la importancia del buen control metabólico preconcepcional en la diabética ya

conocida, probablemente tendría más sentido que los nuevos objetivos para diabetes y gestación se centrasen en conseguir un mayor número de gestaciones planificadas con control estricto preconcepcional entre las mujeres con diabetes ya conocida.

Respecto al aumento de la prevalencia de diabetes conocida durante estos 8 años, aunque en parte pueda deberse a las mejoras en la detección y diagnóstico de la diabetes, no se puede descartar un incremento real de la enfermedad teniendo en cuenta la tendencia de los factores de riesgo conductuales ligados a la aparición de la diabetes.

Conviene plantear objetivos y estrategias de actuación en relación al sobrepeso y obesidad debido al incremento considerable observado en su prevalencia en nuestra población. Un tercio de la población de Cataluña entre 18 y 74 años presenta sobrepeso u obesidad, según los resultados del examen de salud¹⁸ cifras semejantes a las del resto de España, donde la obesidad es muy prevalente.

El estudio, llevado a cabo por la Sociedad Española de Obesidad, encontró que el 13,4% (un 11,5% de los varones y un 15,2% de las mujeres) de la población española es obesa³⁰. La estrecha asociación entre el peso corporal y la diabetes mellitus 2 está ampliamente documentada. En el Nurses Health Study se demostró el vínculo existente entre aumento del índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2³¹. Del mismo modo, el NHANES III ha puesto de manifiesto que la prevalencia de enfermedades relacionadas con la obesidad, incluida la diabetes mellitus tipo 2, se incrementa con el IMC³². Resulta preocupante la observación de la prevalencia creciente de diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes paralela al incremento de la obesidad. En el reciente estudio de Sinha et al³³ la intolerancia a la glucosa se describió en el 21% de los adolescentes obesos. Idénticos resultados ha obtenido un estudio, llevado a cabo en nuestro medio, en el que se observa que un 19% de la población de niños y adolescentes con obesidad definida como IMC > +2 desviaciones estándar (DE), presentan intolerancia a la glucosa, según criterios de la OMS³⁴.

Podríamos indicar como conclusión que se debería favorecer la aplicación de estrategias de promoción de la salud que faciliten la adquisición de estilos de vida más saludables, y que incidan tanto en la elección de una alimentación adecuada, como en el incremento de la actividad física. Estos aspectos son determinantes tanto para conseguir reducir la obesidad como para evitar la aparición de diabetes.

Los objetivos para el futuro deberán plantearse más en términos de control de los factores de riesgo de las complicaciones crónicas propias de la enfermedad en los pacientes diabéticos atendidos, y menos en los resultados finales de salud, puesto que no es realista plantearse objetivos que difícilmente podrán evaluarse con las fuentes disponibles o con un esfuerzo razonable.

Por último, este estudio de evaluación pone de manifiesto la necesidad de mejorar la formulación de los

objetivos, de manera que se disponga del punto de partida y exista una forma clara (un indicador y la metodología para obtenerlo) para evaluarlos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria: conceptos, métodos, estrategias. Barcelona: Masson; Salud y Gestión; 1990.
2. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Documento marco para la elaboración del Plan de Salud de Cataluña. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1991.
3. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Plan de Salud de Cataluña 1993-1995. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1993.
4. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Plan de Salud de Cataluña 1996-1998. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 1997.
5. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Plan de Salud de Cataluña 1999-2001. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat; 1999.
6. WHO-IDF. Diabetes care and research in Europe. The Saint Vincent Declaration. *Giornale Italiano de Diabetologia*. 1990; 10 Suppl.
7. Juncà S, Guillén M, Aragay JM, Brugulat P, Castell C, Sécúli E, et al. Aspectos metodológicos de la evaluación de los objetivos de salud y disminución de riesgo del Plan de Salud de Cataluña para el año 2000. *Med. Clin (Barc)*. 2003;121 Supl 1:10-9.
8. Castell C, Tresserras R, Lara, N, Taberner JL. Diabetes mellitus. Evaluación de los objetivos del Plan de salud de Cataluña para el año 2000. *Med Clin (Barc)*. 2003;121 Supl 1:42-6.
9. Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut. Activitat assistencial de la xarxa sanitària de Catalunya, 2002. Informe del CMBDAH. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2004.
10. Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària (GEDAPS). Avaluació de l'atenció al diabètic tipus 2 a Catalunya (1993-96). Barcelona: Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària; 1998.
11. Castell C, Tresserras R, Serra J, et al. Prevalence of diabetes in Catalonia; an oral glucose tolerance test-based population study. *Diabetes Res Clin Pract*. 1999;43:33-40.
12. Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut. Registre de malalts renals de Catalunya. Informe estadístic, 2000, Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social; 2002.
13. Esmatjes E, Castell C, González T, Tresserras R, Lloveras G, and the Catalan Diabetic Nephropathy Study Group. Epidemiology of renal involvement in type II diabetics (NIDDM) in Catalonia (Spain). *Diabetes Res Clin Pract*. 1996;32:157-63.
14. Esmatjes E, Castell C, Goday A, Montanya E, Pou JM, Salinas I, et al. Prevalencia de nefropatía en la diabetes mellitus tipo 1. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:6-10.
15. González MT, Castell C, Esmatjes E, Tresserras R, De Lara N, Lloveras G. Insuficiencia renal secundaria a nefropatía diabética. Revisión de las características de los pacientes diabéticos que iniciaron diálisis en Cataluña en 1994. *Rev Clin Española*. 1999;199:8-12.
16. Generalitat de Catalunya. Enquesta de Salut de Catalunya 1994. Barcelona: Departament de Sanitat, Generalitat de Catalunya; 1996.
17. Generalitat de Catalunya. La Salut i els serveis sanitaris a Catalunya. La visió dels ciutadans l'any 2002. Barcelona: Departament de Sanitat, Generalitat de Catalunya; 2003.
18. Generalitat de Catalunya. L'Examen de Salut a la població de Catalunya de 18 a 74 anys. Barcelona: Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2004.
19. Cano JF, Franch J, Mata M, y miembros de los grupos GedapS de España. Guía de tratamiento de la diabetes tipo 2 en atención primaria. Recomendaciones con niveles de evidencia. 4.ª ed. Madrid: Elsevier España; 2004.
20. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Servei Català de la Salut. Les activitats preventives a la xarxa reformada d'atenció primària. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social. Servei Català de la Salut. Generalitat de Catalunya; 1995.
21. Brugulat P, Mercader M, Sécúli E. La práctica de actividades preventivas y los objetivos del Plan de Salud de Cataluña 1993-1995. *Aten Primaria*. 1998;22:334-9.
22. Sécúli E, Brugulat P, Medina A, Juncà S, Tresserras R, Salleras L. La detección de los factores de riesgo cardiovascular en la red reformada de atención primaria de Cataluña. Comparación entre los años 1995 y 2000. *Aten Primaria*. 2003;31: 156-62.
23. Cano F. Evolució dels indicadors de qualitat de l'atenció de la diabetis mellitus tipus 2 a Catalunya (1993-2000). Noves tendències en la diabetis mellitus tipus 2. Tarragona; 2002.
24. Rodríguez JA, Cleries M, Vela E, and Renal Registry Committee. Diabetic patients on renal replacement therapy: analysis of Catalan Registry Data. *Nephrol Dial Transplant*. 1997;12:2501-9.
25. Friedman EA. Management choices in diabetic end-stage renal disease. *Nephrol Dial Transplant*. 1995;10 Suppl 7:61-9.
26. The DCCT Research Group. Effect of intensive therapy on the development and progression of diabetic nephropathy in the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). *Kidney Int*. 1995;47:1703-20.
27. Uk Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ*. 1998;317:703-13.
28. Parving HH, Lehnert H, Brochner-Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P. The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2001;345:870-8.
29. Anderson S, Tarnow L, Rossing P, Hansen BV, Parving HH. Renoprotective effects of angiotensin II receptor blockade in type 1 diabetic patients with diabetic nephropathy. *Kidney Int*. 2000;57:601-6.
30. Aranceta J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem LI, et al. Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:441-5.
31. Colditz GA, Willet WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med*. 1995;122:481-6.
32. Must A, Spadano J, Coakley EH, Field AE, Colditz G, Dietz WH. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA*. 1999;282:1523-9.
33. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, Banyas B, Allen K et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *N Engl J Med*. 2002;346:802-10.
34. Yeste D, Betancourth S, Gussinyé M, Potau N, Carrascosa A. Glucose intolerance in obese children and adolescents in Barcelona (Spain). En prensa.