

Necesidades en salud del diabético usuario del primer nivel de atención

Ana M. Salinas-Martínez, Dr. S.P.,^(1,2) Francisco Muñoz-Moreno, Dr.,⁽¹⁾
Alma R. Barraza de León, Lic. en Enf.,⁽¹⁾ Enrique Villarreal-Ríos, M.C.S.S.,⁽¹⁾
Georgina M. Núñez-Rocha, M.S.P.,⁽¹⁾ María E. Garza-Elizondo, Lic. en Enf.⁽¹⁾

Salinas-Martínez A, Muñoz-Moreno F,
Barraza de León AR, Villarreal-Ríos E,
Núñez-Rocha GM, Garza-Elizondo ME.
Necesidades en salud del diabético usuario
del primer nivel de atención.
Salud Publica Mex 2001;43:324-335.

El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Salinas-Martínez A, Muñoz-Moreno F,
Barraza de León AR, Villarreal-Ríos E,
Núñez-Rocha GM, Garza-Elizondo ME.
Health needs of diabetic patients using
primary care services
Salud Publica Mex 2001;43:324-335.
The English version of this paper
is available at: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Resumen

Objetivo. Determinar la magnitud y jerarquizar la necesidad de salud satisfecha del diabético tipo 2, usuario del primer nivel de atención. **Material y métodos.** Se realizó un estudio transversal comparativo con representatividad rural y urbana, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en Nuevo León, en 1999. Fueron entrevistados, al azar, 256 diabéticos tipo 2 con dos o más años de diagnóstico. La información fue complementada con el expediente clínico y encuesta al proveedor. Se evaluaron cinco áreas y cuatro determinantes de salud, con base en estándares de la Norma Oficial Mexicana y la Asociación Americana de Diabetes. El plan de análisis consistió en estadística descriptiva y estimación de puntajes z. **Resultados.** Se registró una media de satisfacción global de necesidades de salud de 48.8%. En la zona rural la media de satisfacción fue menor que en la urbana (36.8% vs 53.3%, $p < .01$). El área de la salud nutricional resultó ser la más afectada (puntaje $z = -6$), seguida por la conductual de práctica de ejercicio (puntaje $z = -1$), la metabólica (puntaje $z = +1$), la conductual de no tabaquismo (puntaje $z = +2$), la prevención y detección oportuna de complicaciones (puntaje $z = +2$), y la cognoscitiva (puntaje $z = +3$). El determinante de salud con mayor requerimiento fue la utilización (puntaje $z = -5$), seguido por disponibilidad (puntaje $z = -4$), necesidad sentida (puntaje $z = +4$) y barreras al acceso (puntaje $z = +6$). **Conclusiones.** La medición de las necesidades de salud permite la evaluación del impacto de intervenciones vigentes, así como la identificación de rubros con mayor necesidad o requerimiento de salud,

Abstract

Objective. To determine the extent and importance of unmet health needs of type 2 diabetic patients seen at primary care services. **Material and methods.** A cross-sectional study was conducted in 1999, among rural and urban patients of the Mexican Institute of Social Security, in Nuevo Leon, Mexico. The study population consisted of 256 subjects selected at random, diagnosed with type-II diabetes for at least two years. Data were obtained by interview and complemented with medical charts and provider interviews. Five health areas and four health determinants were evaluated, through Mexican Official Standards and American Diabetes Association standards of medical care for diabetic patients. Analysis consisted of descriptive statistics and estimation of z scores. **Results.** Health needs were met in 49% of cases. A lower mean of health need satisfaction was found in rural regions as compared to urban regions (36.8% vs. 53.3%, $p < .01$). Nutrition was the most affected health area (z score = -6), followed by the physical exercise (z score = -1), the metabolic health area (z score = +1), the non-smoking health area (z score = +2), the prevention and early detection of complications health area (z score = +2), and the cognitive health area (z score = +3). The health determinant with the highest requirement corresponded to utilization (z score = -5), followed by resource availability (z score = -4), perceived health need (z score = +4), and access barriers (z score = +6). **Conclusions.** Health need measurement allows evaluating the effectiveness of existing interventions, in addition to identifying areas with higher unmet

(1) Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, Nuevo León, México.

(2) Departamento de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León.

Fecha de recibido: 9 de mayo de 2000 • Fecha de aprobado: 28 de junio de 2001

Solicitud de sobretiros: Ana M. Salinas-Martínez. Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social. Morelos 733 oriente 5° Piso Condominio Monterrey, Apartado Postal 64000, Monterrey, Nuevo León, México.

fortaleciendo así el análisis y la toma de decisiones orientadas a encontrar opciones específicas de solución. El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Palabras clave: diabetes mellitus; necesidades y demanda de servicios de salud; niveles de atención de salud; México

health needs. These findings facilitate analysis and decision-making to devise specific health policies and actions directed at improving the quality of care for diabetic patients. The English version of this paper is available at: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Key words: diabetes mellitus; health services; needs and demand, health care levels; Mexico

En el mundo la diabetes mellitus es considerada una prioridad. Se estima que para el año 2025 habrá un incremento de la prevalencia en adultos de 42% en países desarrollados –de 51 a 72 millones– y de 170% en países en desarrollo –de 84 a 228 millones. Así, para el 2025, 75% de la población con diabetes residirá en algún país subdesarrollado, en comparación de 62% en 1995.¹ En la República Mexicana, el número de casos nuevos pasó de 18.4 por 100 000 en 1978, a 155.6 por 100 000 en 1990, según reporta la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas más reciente.² En este país, 1.6 de cada 1 000 individuos percibe la enfermedad como problema de salud, siendo más alta la tasa en asegurados que no asegurados (2.7 vs 1.9 x 1,000).³

La satisfacción de las necesidades de salud de la población diabética está determinada por el cumplimiento de ciertos factores por parte del proveedor y del mismo usuario. Uno de estos factores lo constituye la utilización de los servicios de salud, el cual, a su vez, está determinado por barreras al acceso, la percepción de la enfermedad y la necesidad de atención por parte del individuo.^{4,5} Las necesidades de salud varían de un país a otro, inclusive al interior de un mismo país o de una misma región por las características demográficas, socioculturales, económicas y políticas propias de cada una de sus comunidades, lo cual favorece la desigualdad de salud. Este hecho pone de manifiesto lo fundamental del estudio de las necesidades de salud para la planeación e implantación de los servicios correspondientes. La medición de las necesidades de salud permite la evaluación del impacto de intervenciones vigentes, así como el monitoreo de tendencias del estado de salud y la determinación de equidad en el acceso a la atención médica entre subgrupos de población.⁶

Existen diferentes abordajes para cuantificar las necesidades de salud. Se pueden hacer inferencias de censos, estadísticas vitales, tasas de ausentismo al trabajo o días de trabajo no laborados. Se pueden medir, a través de la percepción reportada por el individuo sobre su salud, síntomas, enfermedades, lesiones e incapacidades. O bien, de mediciones objetivas de la función física y mental, o de signos vitales y niveles

bioquímicos, entre otras determinaciones. Otra medida corresponde a la evaluación de los niveles de utilización de diferentes tipos de servicios de salud formales e informales, como los no médicos y de medicina alternativa, ya que se puede suponer que el incremento en las tasas de utilización refleja un aumento de la necesidad de salud. Si bien es cierto que un individuo puede tener necesidades de salud reales y aun así no utilizar servicios de salud, o bien, que existen individuos que utilizan los servicios de salud, a pesar de no tener necesidades claramente identificadas. Por lo general, las tasas de utilización variarán de acuerdo a la asociación de los niveles más altos con dicha necesidad.⁴

Las instituciones de salud tienen la responsabilidad de asegurar que los servicios otorgados solucionen las necesidades de salud de la población atendida, de lo contrario se ve afectado el bienestar biológico, funcional, social y económico, esto último tanto del individuo como de la organización.⁴ Justamente, el estado de salud debiera ser mejorado por el uso apropiado y oportuno de los servicios de salud. Por otra parte, todo paciente tiene derecho a recibir el beneficio de los servicios de salud; desafortunadamente, las restricciones en los presupuestos obligan a las autoridades a tomar decisiones en la ubicación de los recursos financieros disponibles. La jerarquización y establecimiento de prioridades se ha convertido en un punto clave de la investigación epidemiológica y de servicios de salud para la toma de decisiones. La necesidad de salud es, precisamente, un indicador, entre otros, de prioridad de atención.

El presente trabajo forma parte de un proyecto general de evaluación del Programa de Vigilancia, Prevención y Control de la Diabetes Mellitus del primer nivel de atención en el estado de Nuevo León, de la organización de salud con mayor cobertura del país. La evaluación se está realizando en las siguientes etapas: (1) determinación de magnitud, jerarquización de las necesidades de salud y análisis de posibilidades y límites de alternativas de solución y 2) jerarquización de aquellas intervenciones con mayor impacto en la salud del diabético, al menor costo. De esta manera,

la información se transforma en una herramienta valiosa para la elaboración de políticas de atención primaria al diabético para la solución de sus necesidades en salud y ubicación de los recursos correspondientes. Eventualmente, será necesario monitorear las políticas aplicadas en términos de cambio de tasas de ocurrencia y control del estado de salud.

Los resultados del presente trabajo se ubican en la primera etapa, en la cual se mide la magnitud y se jerarquiza la necesidad de salud satisfecha en el ámbito estatal en cinco áreas, (cognoscitiva, nutricional, metabólica, conductual y de prevención, y detección oportuna de complicaciones) y cuatro determinantes (necesidad sentida, barreras al acceso, utilización y disponibilidad) de la salud del diabético tipo 2 usuario del primer nivel de atención.

Material y métodos

En 1999 se realizó un estudio transversal comparativo por zona de residencia, para asegurar representatividad tanto rural como urbana, en el Estado de Nuevo León. La población de estudio estuvo constituida por diabéticos tipo 2, inscritos en el Programa Estatal de Vigilancia, Prevención y Control de la Diabetes Mellitus del primer nivel de atención de la institución de seguridad social con mayor cobertura del país. Se incluyó sólo a pacientes con historia de dos o más años de diagnóstico de la enfermedad y se eliminó a quienes no les fue posible localizar su expediente clínico o que presentaban hipertensión, insuficiencia renal crónica o amputación de miembros inferiores, con excepción de ortijos, esto último para poder medir por igual la variable práctica de ejercicio en todos los entrevistados.

La técnica muestral fue bietápica. En una primera fase se integró un marco muestral de unidades médicas de primer nivel de atención en área urbana y otro de unidades médicas rurales, estas últimas definidas con base en la combinación de los siguientes tres criterios: ubicación fuera del área metropolitana de Monterrey, proporción de población en áreas geográficas de estadística básica (AGEB) rurales (25%) y nivel de desarrollo de la localidad. Se eligieron al azar una o más unidades médicas por zona,* hasta completar el tamaño de muestra requerido. En total, fueron seleccionadas ocho unidades médicas urbanas y ocho rurales. En una segunda fase, de cada unidad

médica previamente sorteada, se eligió al azar un día de la semana laboral. Posteriormente, se identificó en forma aleatoria simple el intervalo para seleccionar sistemáticamente a los pacientes por turno y en forma equitativa; asimismo se utilizó como marco muestral el informe diario de pacientes diabéticos citados. En las áreas rurales, por tamaño insuficiente de marco muestral, se seleccionó consecutivamente según solicitud de consulta de los pacientes, o bien, se acudió al domicilio de los mismos hasta completar el tamaño mínimo de la muestra previamente calculado.

El tamaño mínimo de muestra se calculó con base en la fórmula para estimar el parámetro "P" ($n = z^2 \times P \times (1-P) / B^2$),⁷ con un nivel de confianza de 0.95 y un error máximo aceptable de 0.10. Se realizaron dos estimaciones, $n=93$ con base en la hipótesis "la proporción de diabéticos con necesidad de salud nutricional satisfecha es de 40% o menos" y $n=62$, con base en la hipótesis, "la proporción de diabéticos con necesidad de salud metabólica satisfecha es de 80% o más". Finalmente, se seleccionaron para el estudio 256 diabéticos, 60% de zonas urbanas y 40% de zonas rurales.

Se evaluaron cinco áreas de la salud del diabético según su estado de salud actual, la necesidad sentida por mejorar su estado de salud actual y la accesibilidad a los servicios requeridos para satisfacer dicha área de la salud (disponibilidad, barreras al acceso y utilización*), con base en indicadores y estándares de atención al diabético recomendados por la normativa de la institución,⁸ la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria,⁹ y la Asociación Americana de Diabetes.¹⁰ Se consideró necesidad de salud satisfecha cuando el diabético atendido en primer nivel de atención presentaba apego al estándar recomendado. Otras variables a estudiar, además de la zona de residencia, fueron edad, género, escolaridad, estado civil, ocupación y tiempo de evolución de la enfermedad. Se diseñó un cuestionario que contenía los indicadores seleccionados, y que se aplicó en forma de entrevista al paciente en espera de consulta con el médico familiar o en el domicilio; la información fue complementada con el expediente correspondiente. Por otra parte, se estructuró un instrumento para coleccionar información del proveedor, también validado en su contenido con base en el estado del arte actual

* La Institución cuenta con seis zonas médicas, las cuales cubren geográficamente la mayor parte del estado de Nuevo León.

* Medida como el mínimo recomendable, no se evaluó si dicha utilización era subóptima o excesiva, motivo de futuros estudios de investigación.

propio del área bajo estudio. En el Anexo A* se proporcionan los indicadores utilizados y la fuente de información correspondiente.

El plan de análisis consistió en la determinación de la magnitud de la necesidad satisfecha por área y determinante de salud, y en la estimación de puntajes z para jerarquizar dicha necesidad, también por área y determinante de salud. Los puntajes z indican cuántas desviaciones estándar a partir de la media se encuentran cada valor de X, y se calculan con base en la fórmula $Z=(X_i - \bar{X})/s$, en donde X_i corresponde a la proporción observada en cada indicador, o bien, al promedio de las proporciones observadas en el caso de más de un indicador bajo análisis; \bar{X} corresponde a la media de los valores de X_i , y s , a la desviación estándar de los valores de X_i . Los puntajes negativos de z significan valores de X ubicados por debajo de la media y viceversa. Los valores negativos más alejados de la media señalan mayor necesidad, y los positivos más alejados de la media, menor necesidad,¹¹ estableciéndose así una ponderación en cada factor o recurso. Se contó con el apoyo de los paquetes estadísticos SPSS/PC+ y EPIDAT, versión 2.0 para Windows.

* Fuente: Salinas-Martínez AM, Muñoz-Moreno F, Barraza-de León AR, Villarreal-Ríos E, Núñez-Rocha CM, Garza-Elizondo ME. Indicadores utilizados en el estudio de la satisfacción de cuatro determinantes en cinco áreas de la salud del diabético en el primer nivel de atención. Instituto Mexicano del Seguro Social 1999. Documento interno de trabajo.

Resultados

Características sociodemográficas de la población encuestada

El 68% de los encuestados fue del género femenino, 80.9% era casado o en unión libre, el 65% no presentaba escolaridad terminada y 27.3% primaria completa. El 62.1% se dedicaba al hogar, 20.7% era empleado y el resto jubilado, pensionado o desempleado. El promedio de edad fue de 58.5 ± 11.6 años y del tiempo de evolución 10.3 ± 7.2 años.

Magnitud de necesidad de salud satisfecha

Se registró una media de satisfacción global de necesidades de salud de 48.8% (mínimo=25.9%, máximo 58.5%). En el área rural la media de satisfacción fue menor que en la urbana (36.8% vs 53.3%, $p < .01$). En la figura 1 se puede observar con detalle los resultados de necesidad de salud satisfecha por área y determinante de salud en el estado.

Salud cognoscitiva

El promedio de necesidad de salud cognoscitiva satisfecha fue de 58.5% (mínimo 31.3%, máximo 95.5%). El entrevistado enumeró en forma espontánea un listado de complicaciones de la diabetes y resultaron correctas 60% de las mismas; la complicación más conocida correspondió a la visual. Por otra parte, fueron

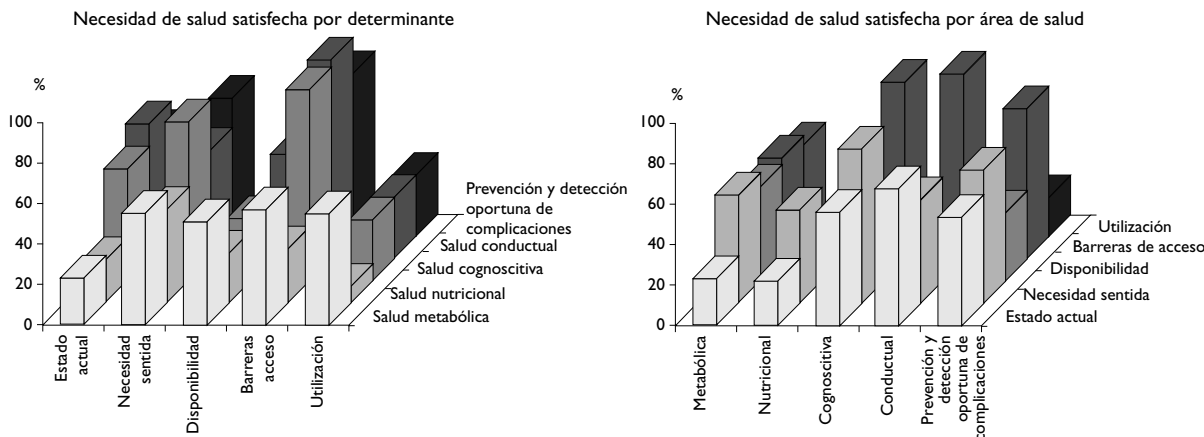


FIGURA 1. NECESIDAD DE SALUD SATISFECHA EN POBLACIÓN DIABÉTICA TIPO 2 USUARIA DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO, 1999

correctas 47.4% de las respuestas manifestadas como recomendables para prevenir infecciones en los pies; el 43% de las medidas expresadas para prevenir daño renal; el 71.1% de las medidas para prevenir amputación, y el 54.1% de las medidas para prevenir ceguera. La respuesta más común fue "no sé". El 79% manifestó mucha y muchísima necesidad sentida de conocer más sobre la enfermedad.

El 32% de los entrevistados dispuso de programas educativos sobre el padecimiento. La normativa de envío a dicho programa se ubicó en responsabilidad del médico familiar; no obstante, personal de trabajo social o enfermería podía realizar la invitación e incluso se podía acudir en forma espontánea en cualquier momento de la evolución de la enfermedad. El 31% había tenido alguna plática o curso desde el diagnóstico de la enfermedad. El promedio de pláticas en quienes sí utilizaron el servicio fue de 3.8 ± 4.5 y la media de antigüedad de 17 ± 18.6 meses. Los diabéticos de zonas rurales presentaron una media de satisfacción de salud cognoscitiva menor que aquellos de zonas urbanas (55.3% vs 71.2%, $p < .01$).

Salud conductual

El promedio de necesidad de salud conductual satisfecha fue de 55.5% (mínimo 16%, máximo 100%) El 82.8% manifestó ser no fumador y 50.8% dijo practicar algún tipo de ejercicio. El tipo de ejercicio que predominó fue la caminata: 85.2%; marcha, 0.8%; aeróbicos, 11.7% y bicicleta 2.3%. La frecuencia de realización fue en 70.3% de los casos, diaria; en 26.6%, cada tercer día, y en 3.1% cada semana.

El 32% dispuso de algún programa educativo teórico para fomentar la práctica de ejercicio o la renuncia al tabaquismo, mientras que ninguno dispuso de clínica de tabaquismo o de acondicionamiento físico (programa educativo práctico tipo talleres o grupos de autoayuda), en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención. Los diabéticos de zonas rurales tuvieron una media de satisfacción de salud conductual menor que aquellos de zonas urbanas (40.8% vs 59.2%, $p < .01$).

Salud nutricional

El promedio de necesidad de salud nutricional satisfecha fue de 25.9% (mínimo 0%, máximo 70.8%). El 21.1% de los encuestados no presentaba sobrepeso u obesidad. El 25% de los encuestados disponía de departamento de nutrición. El 12.1% de los entrevistados

puede ser enviado por normativa al Departamento de Nutrición en la unidad médica de adscripción al momento del diagnóstico de la enfermedad; el 68.8% es enviado por sobrepeso u obesidad; el 12.6% por corresponder a la evaluación anual, y 6.3% por otras razones. Ninguno pudo acudir en forma espontánea por la normativa institucional. El 9% de los diabéticos usuarios presentó, por lo menos, una visita al Departamento de Nutrición en el último año. Los diabéticos de zonas rurales presentaron una media de satisfacción de salud nutricional menor que aquellos de zonas urbanas (10.9% vs 30.5%, $p < .0001$).

Salud metabólica

El promedio de necesidad de salud metabólica satisfecha fue de 48.3% (mínimo 23%, máximo 54.9%). El 23% de los entrevistados presentó cifras de glucemia ≤ 140 mg/dl. Como era de esperarse, el 100% de los diabéticos entrevistados tuvo servicio médico por su condición de aseguramiento, mientras que el laboratorio clínico estuvo disponible en la unidad médica de adscripción tan sólo para 52% de ellos. El 65.6% y 77% de los encuestados expresó no tener nunca, o casi nunca, problema con el transporte o con el costo del mismo para asistir a su unidad médica de primer nivel de atención, respectivamente. El tiempo de traslado promedio a la unidad médica de atención, expresada por el paciente, fue de 26.9 ± 21.6 , y el de tiempo de espera 57.1 ± 50.9 minutos. El 91.8% de la población estudiada utilizó una vez al mes el servicio del médico familiar para el control de su enfermedad en el último año. La media de exámenes de glucemia fue de 4.8 ± 3.2 . Ningún encuestado contó con examen de hemoglobina glucosilada. Los diabéticos de zonas rurales presentaron una media de satisfacción de salud metabólica menor que aquellos de zonas urbanas (46.4% vs 60.4%, $p < .01$).

La edad fue la única variable asociada con el estado actual de glucosa, independiente del género, escolaridad, estado civil, tiempo de evolución, zona de residencia, número de visitas al médico familiar e índice de masa corporal ($\beta = -.20$, $p = .0034$). La residencia rural y la escolaridad preparatoria ($\beta = -.17$, $p = 0.0046$ y $\beta = -.16$, $p = .0098$, respectivamente), afectaron la utilización del servicio de medicina familiar (número de visitas al médico familiar en el último año), independientemente de la edad, género, estado civil, tiempo de evolución, frecuencia con la que el transporte o el costo del traslado es un problema para asistir a la unidad médica familiar.

Prevención y detección oportuna de complicaciones

El promedio de necesidad satisfecha para la prevención y detección oportuna de complicaciones fue de 55.9% (mínimo 31.9%, máximo 82.8%). El 52% tuvo a su disposición el servicio de laboratorio clínico de determinación de colesterol, creatinina sérica y examen general de orina; el 6.6%, el de triglicéridos, y ninguno de HDL, LDL, VLDL, o electrocardiograma en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención.

El 100% presentaba registro de cifras de tensión arterial. El 50.4% de la población estudiada presentó por lo menos un estudio de colesterol en el último año; el 5.2% de VLDL y 1.2%, de HDL y LDL; el 5.9%, de triglicéridos; el 37.4%, de creatinina sérica, y 1.1% de electrocardiograma. El 87.3% de los que presentaban estudios de colesterol registraron cifras por debajo de 250 mg/100ml y 93.7% de los que observaron estudios de química sanguínea mostraron cifras de creatinina sérica por debajo de 1.5 mg/100 ml. El resto de los resultados no se exponen por las cifras de utilización tan bajas.

En lo que respecta al servicio de estomatología 52% dispuso del mismo. En el año previo, 27.3% registró por lo menos una evaluación dental preventiva y 38.9% una evaluación oftalmológica; de estos últimos, 50% recibió el diagnóstico de catarata. En lo que concierne al servicio de medicina preventiva, 100% contó con disposición de toxoide tetánico; el 68.6% de vacuna de neumococo, y 81.3% de vacuna hepatitis B. El 72.1% de los encuestados presentó esquema completo de toxoide tetánico; el 59.2%, esquema completo de vacuna del neumococo, y 61.5% de esquema completo de hepatitis B. Los diabéticos de zonas rurales presentaron una media de satisfacción de prevención y detección oportuna de complicaciones menor que aquellos de zonas urbanas (30.6% vs 45.4%, $p < .01$).

Jerarquización de necesidad de salud satisfecha

El área de la salud nutricional resultó ser la más afectada (puntaje $z = -6$). En lo que respecta a los determinantes de salud, el que se ubicó con mayor requerimiento fue el de utilización (puntaje $z = -5$) (cuadro I). El análisis específico por área de la salud mostró que la cognoscitiva presentó mayor necesidad de salud en los rubros de disponibilidad y utilización (puntajes $z = -1$); la salud conductual, en disponibilidad y utilización (puntaje $z = -1$); la nutricional, en utilización (puntaje $z = -1$); la metabólica, en estado actual (puntaje $z = -2$);

y la prevención y detección oportuna de complicaciones, en disponibilidad y utilización (puntaje $z = -1$) (cuadro II).

El análisis específico por estado y determinante de salud mostró que el estado de salud presentó menor satisfacción para la salud metabólica y nutricional (puntaje $z = -1$); la necesidad sentida, en la salud conductual de práctica de ejercicio y nutricional (puntaje $z = -1$); la disponibilidad, en salud conductual (puntaje $z = -1$); las barreras al acceso, en salud nutricional; y la utilización, en salud nutricional y metabólica (puntaje $z = -2$) (cuadro III).

Discusión

Si el proveedor de salud desea responder adecuadamente al reto de atención al diabético en el primer nivel, requiere, primeramente, de información epidemiológica. El conocimiento de las desigualdades en salud, aunado a la identificación de posibilidades y límites de la atención primaria, asiste a los actores relevantes de las organizaciones de salud para el cumplimiento de su responsabilidad de brindar servicios que equiparen las necesidades de salud de su población. El abordaje del presente trabajo ofrece la ventaja

Cuadro I
JERARQUIZACIÓN DE NECESIDAD DE SALUD SATISFECHA EN POBLACIÓN DIABÉTICA TIPO 2 USUARIA DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO, 1999

Área de la salud	Jerarquización de la necesidad de salud satisfecha Valor asignado de z, ordenada de menor a mayor satisfacción
a) Nutricional	-6
b) Conductual práctica ejercicio	-1
c) Metabólica	1
d) Conductual no fuma	2
e) Prevención y detección oportuna de complicaciones	2
f) Cognoscitiva	3
Estado actual y determinante de salud	
a) Utilización	-5
b) Disponibilidad	-4
c) Estado actual	-1
d) Necesidad sentida	4
e) Barreras al acceso	6

n = 256

Cuadro II
JERARQUIZACIÓN DE NECESIDAD DE SALUD SATISFECHA SEGÚN ÁREA DE LA SALUD, EN POBLACIÓN DIABÉTICA TIPO 2, USUARIA DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO, 1999

	Metabólica	Nutricional	Cognoscitiva	Área de la Salud		
				Conductual no fuma	Conductual Práctica de ejercicio	Prevención y detección oportuna de complicaciones
	Valor asignado de z*					
Estado actual de salud	-2	0	0	1	0	0
Necesidad sentida	0	2	1	0	0	1
Disponibilidad	0	0	-1	-1	-1	-1
Barreras al acceso	1	0	1	1	2	1
Utilización	0	-1	-1	-1	-1	-1

*Valores asignados de z negativos señalan menor satisfacción y por lo tanto mayor necesidad de salud
n=256

Cuadro III
JERARQUIZACIÓN DE NECESIDAD DE SALUD SATISFECHA SEGÚN ESTADO Y DETERMINANTE DE SALUD, EN POBLACIÓN DIABÉTICA TIPO 2, USUARIA DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO 1999

	Metabólica	Nutricional	Cognoscitiva	Área de la Salud		
				Conductual no fuma	Conductual Práctica de ejercicio	Prevención y detección oportuna de complicaciones
	Valor asignado de z*					
Estado actual de salud	-1	-1	0	2	0	0
Necesidad sentida	0	-1	2	0	-1	1
Disponibilidad	1	0	0	-1	-1	1
Barreras al acceso	-1	-2	1	1	1	0
Utilización	-2	-2	0	0	0	0

*Valores asignados de z negativos señalan menor satisfacción y por lo tanto mayor necesidad de salud
n=256

de puntualizar por áreas y determinantes a aquellos rubros con mayor necesidad o requerimiento de salud, facilitando así el análisis y la toma de decisiones por alternativas específicas de solución. Sin embargo, el estudio no estuvo exento de limitaciones. Para fines de este trabajo interesaba estudiar la prevención y detección oportuna de complicaciones en el primer nivel de atención, motivo por el cual se excluyeron pacientes diabéticos con hipertensión o insuficiencia renal crónica. Pero no fue posible excluir a aquéllos con complicaciones tales como neuropatía, retinopatía e hipercolesterolemia por razones de disponibilidad de información. Fue frecuente la no utilización de ciertos estudios de laboratorio o de envío a ciertos servicios, por lo que se desconocía la información requerida en la mayoría de los candidatos al estudio. Así, se decidió

incluirlos y reportar los resultados correspondientes. Lo anterior afecta el rubro de estado de salud actual, lo cual sólo refleja datos de quienes sí utilizaron los servicios. No obstante, el hecho queda registrado como necesidad de salud no satisfecha en los rubros de disponibilidad y utilización.

Por otra parte, sin duda la necesidad de salud satisfecha podría verse afectada en función del sexo, tiempo de evolución de la enfermedad o área de procedencia, entre otros factores. Sin embargo, el propósito central del estudio era determinar la magnitud y jerarquizar la necesidad de salud satisfecha en el ámbito estatal de la población de estudio de interés, el diabético tipo 2 atendido en el primer nivel de atención. La búsqueda de diferencias entre subgrupos de población y de factores causales de dichas diferen-

cias son motivo de futuros estudios de investigación, los cuales se encuentran actualmente en desarrollo.

La necesidad de salud nutricional se ubicó en el primer lugar del ámbito estatal. Todos los diabéticos, y especialmente aquellos con sobrepeso u obesidad, requieren de un estado de salud nutricional resuelto. La nutrición es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de la diabetes. Las metas de la salud nutricional incluyen la mejora de las cifras de glucemia, la obtención de niveles óptimos de lípidos séricos y el suministro de las calorías necesarias para lograr y mantener el peso corporal idóneo.^{9,12,13} Los resultados observados señalaron hacia la no utilización de los departamentos de nutrición, lo cual, a su vez, estuvo íntimamente relacionado con la falta de disponibilidad y barreras al acceso de los mismos, como la imposibilidad de utilización espontánea por parte del paciente. No obstante, una gran proporción de la población encuestada observó necesidad sentida por mejorar su estado nutricional, hecho que debe ser considerado para favorecer el éxito de opciones de solución a plantear, además de la efectividad clínica de los programas de reducción de peso. El médico podría atender la necesidad de salud nutricional, pero en la mayoría de las ocasiones no tiene el suficiente tiempo o la capacitación adecuada para instruir al paciente en este rubro. Por otra parte, la creación de departamentos de nutrición enfrenta restricciones presupuestarias. Sin embargo, estudios de costo efectividad y costo beneficio, acompañados de la debida documentación de la magnitud y trascendencia de la salud nutricional no satisfecha, justifican la reubicación de recursos financieros. Las unidades médicas que ya cuentan con el servicio requieren de la cultura del médico para solicitar el apoyo profesional del nutriólogo, así como de la cultura del paciente diabético para asistir y recibir el beneficio de dicho servicio.

La necesidad de salud conductual resultó ser la segunda con menor satisfacción en el ámbito estatal, especialmente la falta de ejercicio físico. Glasgow y colaboradores¹⁴ reportaron una mucho menor adherencia a las recomendaciones centradas en el paciente, tales como las relacionadas con su comportamiento en contraste con la solicitud de exámenes de laboratorio. La necesidad de salud conductual indicó fallas en la disponibilidad y utilización de servicios y programas de apoyo específicos. Las alternativas de solución tendrán que iniciar desde la concienciación del paciente, puesto que tan sólo la mitad de la población fumadora, o que no acostumbra hacer ejercicio, percibió la necesidad de dejar de fumar o de iniciar un programa de ejercicio físico. La institución debe interesarse en implantar clínicas de tabaquismo y de acondiciona-

miento físico, con colaboración interdisciplinaria y participación activa del paciente. Nombrar como "monitor" al diabético ex fumador, o ahora practicante de ejercicio físico, lograría una mayor comunicación con quienes están en el camino de lograrlo. Sin olvidar que la organización tiene que preparar a su personal en actitud y conocimiento de estrategias y técnicas de modificación de comportamiento para aumentar las posibilidades de éxito de este tipo de programas.

La necesidad de salud metabólica ocupa estatalmente un lugar favorable, así como la prevención y detección oportuna de complicaciones, con relación a las otras áreas de salud analizadas. No obstante, en términos de magnitud alrededor de 50% observaron niveles de apego a estándares recomendables. Todos los pacientes estudiados presentaban asignación de un médico familiar y más de la mitad registró una visita mensual para la atención rutinaria de su diabetes en un año. Sin embargo, las tres cuartas partes de la población estudiada presentaron cifras de glucemia plasmática en ayunas no aceptables, y ninguno de los pacientes contó con el servicio de laboratorio de determinación de hemoglobina glicosilada. En lo que concierne a la detección oportuna de complicaciones, el cumplimiento a los estándares varió desde cien por ciento en el caso de la evaluación de tensión arterial, y hasta cero por ciento en el caso de estudio de triglicéridos. El no apego a los estándares de atención al diabético se puede deber a conocimiento insuficiente, fallas en la referencia a servicios de apoyo interdisciplinarios, o bien, a la no disponibilidad de reactivos, biológicos o tecnología en el primer nivel de atención. Conocidas son las barreras vinculadas a la accesibilidad de los servicios de salud: geográficas, culturales, económicas y organizacionales.¹⁵

Los resultados pobres de control metabólico se asemejan a los reportados por Harris,¹⁶ quien analizó una muestra nacional estadounidense de 733 adultos con diabetes tipo 2 de la 3ª Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, y encontró que aunque 88% registró dos visitas al médico durante el año previo, el control metabólico era menos que óptimo, puesto que 58% presentaba cifras de HbA1c >7.0. En este estudio, 52% de los encuestados fue evaluado frecuentemente para retinopatía, 88% para hipertensión y 84% para dislipidemia. González-Clemente¹⁷ evaluó la práctica de atención primaria en una área urbana de Barcelona, España, con base en las recomendaciones del Grupo Europeo de Políticas de Diabetes Mellitus No-Insulino-Dependiente. Los niveles basales de glucosa, HbA1c total, HDL, colesterol y triglicéridos fueron limitados, 65.8%, 57.3%, 25.2%, 48.2%, 20.7%, respectivamente. Asimismo, retinopatía y microalbuminuria nunca ha-

bían sido evaluadas en 32.9%, y 95.4% de los casos, respectivamente. González-Villalpando y colaboradores¹⁸ realizaron una encuesta con base poblacional de 15, 532 individuos de bajos recursos de la Ciudad de México entre 35 a 64 años. Se obtuvieron 2810 (80.2%) entrevistas domiciliarias. Se diagnosticó diabetes mellitus en 304 individuos. La media de glicohemoglobina en hombres fue de $9.6 \pm 2.1\%$, y en mujeres de $9.5 \pm 2.2\%$ (normal 4-8%). En este mismo estudio, 203 diabéticos fueron sujetos a prueba de depuración de creatinina en orina de 24 horas, y encontraron una función renal normal en 69.1% de los hombres y 47.5% de mujeres.

La necesidad de salud cognoscitiva ocupó el lugar más favorable en el ámbito estatal. La educación del diabético es hoy en día un instrumento imprescindible para el tratamiento de la diabetes por muchos motivos: mejora el grado de control de la diabetes, disminuyen los costos del tratamiento al incidir en la reducción de las descompensaciones, y mejora tanto el perfil lipídico como el bienestar emocional del paciente.¹⁹ Los resultados indicaron que la mayor necesidad se debió a la no disponibilidad y a la no utilización. No obstante, una alta proporción de la población encuestada registró necesidad por conocer más sobre su enfermedad, hecho que favorecerá las alternativas por plantear. La educación para la salud inculca al paciente la motivación para que se constituya en el participante principal del control de su enfermedad.^{9,20} Informar suele ser sencillo, pero educar y concienciar exige más tiempo y esfuerzo. Las metas de la salud cognoscitiva deben dirigirse a la práctica de conductas favorables, monitoreo de cifras de glucemia, detección oportuna de complicaciones, de signos y síntomas de alarma, uso oportuno del servicio de urgencias e intercambio de alimentos para una dieta balanceada. La educación no requiere de altas inversiones, sólo de actitud de colaboración y capacitación del personal de salud de las unidades médicas.

La diabetes es un problema de salud común en la práctica general. La mayor atención al diabético ocurre en instalaciones del primer nivel de atención, por lo que es más que fundamental el papel que juegan los médicos generales y familiares en el control de esta enfermedad.^{14,17,21,22} Khunti²³ reporta que 37% de los obstáculos que se enfrentan en la práctica diaria de atención al diabético, en el primer nivel de atención, están relacionados con el médico; el 25.9% con el paciente y 37.0% con la organización. Se requiere que éste se haga partícipe y responsable del control de su enfermedad. Conviene destacar que el médico familiar debe estar capacitado para otorgar una atención diagnóstica y terapéutica integral con calidad y de re-

ferencia para la colaboración interdisciplinaria del internista, estomatólogo y oftalmólogo, entre otros. Por otro lado, es necesario que las organizaciones proporcionen al médico las herramientas y la tecnología apropiadas para facilitar su desempeño y potencializar la efectividad de las acciones brindadas con el fin de obtener el mejor resultado en salud.

La tarea no es fácil. La sinergia de esfuerzos interdisciplinarios y el compromiso vigente de las instituciones de salud permitirán cumplir con su objetivo: mejorar el control del padecimiento y lograr la prevención o retraso, en la medida de lo posible, de las complicaciones propias de la enfermedad, con la consecuente repercusión en el impacto social y económico de la misma.

Referencias

1. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, projections Diabetes Care 1998;21: 1414-1431.
2. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. Ciudad de México: Secretaría de Salud, 1993.
3. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud II. Ciudad de México, D.F. Secretaría de Salud, 1994.
4. Oleske DM An epidemiologic perspective for health care management. En: Epidemiology and the delivery of health care services. Denise M. Oleske, editor. New York: Plenum Press: 1995: 1-19
5. Bronfman M, Castro R, Zúñiga E, Oviedo J. La utilización de los servicios de salud desde la perspectiva del usuario. Salud Publica Mex 1997; 39: 442-450.
6. Liberatos P, Elinson J, Schaffzin T, Packer J, Jessop Developing a measure of unmet health care needs for a pediatric population Med Care 2000;38:19-34
7. Marks RG. Designing a research project. California: Publicaciones Lifetime Learning, 1982
8. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía Técnica para la Vigilancia, Prevención y Control de la Diabetes Mellitus. IMSS: Ciudad de México, 1999
9. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria, 1994.
10. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. Diabetes Care 1997; 20 (Supl 1):5-13
11. EPIDAT 2.0 Análisis epidemiológico de datos tabulados. Washington, D.C. OPS, y Xunta de Galicia, 1997.
12. American Diabetes Association. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 1997; 20 (Supl 1):14-17
13. Espinosa de los Monteros A, Parra-Covarrubias A y Caraveo-Enríquez V. Diabetes Mellitus y nutrición. En: Nutriología Médica. Casanueva E, Kaufman-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB y Arroyo P. Editores. México: Panamericana y FUNSALUD, 1995: 292-307
14. Glasgow RE, Boles SM, Calder D, Dreyer L, Bagdade J. Diabetes care practices in primary care: results from two samples and three measurement sets. Diabetes Educ 1999; 25:755-763
15. Frenk J. La salud de la población: hacia una nueva salud pública. México: Fondo de Cultura Económica, 1994

16. Harris MI. Health care and health status and outcomes for patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2000;23:754-758
17. González-Clemente. Non-insulin dependent diabetes mellitus: care in an area of Barcelona *JM Med Clin (Barc)* 1997; 25:108:91-97.
18. González-Villalpando C, Stern MP, Arredondo-Pérez B, Martínez-Díaz S, Islas-Andrade S, Revilla C, et al. Nephropathy in low income diabetics: the Mexico City Diabetes Study. *Arch Med Res* 1996;27:367-372.
19. Bueno JM, Marco MD, Leal A, Orozco D, Mira JJ. Estudio de validación de una escala de educación diabetológica en atención primaria. *Atención Primaria* 1993; 11:344-348.
20. Sáenz-Hernández J. Efectividad de la educación sanitaria a diabéticos tipo 2 no insulino dependientes. *Atención primaria* 1992; 10: 785- 824.
21. Worrall G, Freake D, Kelland J, Pickle A, Keenan T J. Care of patients with type II diabetes: a study of family physicians compliance with clinical practice guidelines. *Fam Pract* 1997;44:374-381.
22. Khunti K, Baker R, Rumsey M, Lakhani M. Quality of care of patients with diabetes: collation of data from multi-practice audits of diabetes in primary care. *Fam Pract* 1999;16:54-59.
23. Khunti K. Use of multiple methods to determine factors affecting quality of care of patients with diabetes. *Fam Pract* 1999;16:489-494.

Anexo A*

INDICADORES UTILIZADOS EN EL ESTUDIO DE LA SATISFACCIÓN DE CUATRO DETERMINANTES EN CINCO ÁREAS DE LA SALUD DEL DIABÉTICO ATENDIDO EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Salud cognoscitiva*Estado actual* (Fuente: encuesta al paciente)

% de respuestas correctas sobre complicaciones de la diabetes y sobre qué hacer para evitar complicaciones tales como infecciones en pies, amputaciones, ceguera y daño renal.

Necesidad sentida (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios con mucha y muchísima necesidad de conocer más sobre la diabetes

Disponibilidad (Fuente: encuesta al proveedor)

% de diabéticos usuarios con servicio de programa educativo sobre diabetes en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Barreras al acceso (Fuente: encuestas al proveedor y al paciente)

% de diabéticos usuarios que por normativa pueden ser enviados a programa educativo sobre diabetes en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

% de diabéticos usuarios que presenta ningún o poco problema de horario para acudir a programa educativo sobre diabetes en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Utilización (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios con antecedente de alguna plática o curso sobre diabetes desde que se les diagnosticó la enfermedad

Salud conductual*Estado actual* (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios sin fumar
% de diabéticos usuarios que practican ejercicio

Necesidad sentida (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios fumadores con mucha y muchísima necesidad de dejar de fumar
% de diabéticos usuarios que no practican ejercicio y que sienten mucha y muchísima necesidad de iniciarlo

Disponibilidad (Fuente: encuesta al proveedor)

% de diabéticos usuarios con servicio de programa educativo teórico para ejercicio y tabaquismo, en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
% de diabéticos usuarios con servicio de programa educativo práctico (talleres, grupos de autoayuda, clínica de tabaquismo o de acondicionamiento físico), en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Barreras al acceso (Fuente: encuesta al proveedor)

% de diabéticos usuarios que por normativa pueden ser enviados a programa educativo en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Utilización (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios con antecedente de asistencia a algún programa educativo en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Salud Nutricional*Estado actual* (Fuente: expediente)

% de diabéticos usuarios sin sobrepeso u obesidad (índice de masa corporal <25.1).

Necesidad sentida. (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios en sobrepeso u obesidad con mucha y muchísima necesidad sentida de mejorar su peso actual para el control de su diabetes

Disponibilidad (Fuente: encuesta al proveedor)

% de diabéticos usuarios con servicio de departamento de nutrición en su unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Barreras al acceso (Fuente: encuesta al proveedor y al paciente)

% de diabéticos usuarios que por normativa pueden ser enviados a dicho departamento al momento del diagnóstico de la diabetes
% de diabéticos usuarios que por normativa pueden asistir en forma espontánea al departamento de nutrición
% de diabéticos usuarios que presentan ningún o poco problema de horario para asistir al departamento de nutrición

Utilización (Fuente: expediente)

% de diabéticos usuarios con por lo menos una asistencia al departamento de nutrición en el último año

Salud metabólica*Estado actual* (Fuente: expediente)

% de diabéticos usuarios en control de glucemia bueno o aceptable (≤ 140 mg/dl de glucosa plasmática en ayunas; promedio de los últimos tres exámenes en el último año)

Necesidad sentida (Fuente: encuesta al paciente)

% de diabéticos usuarios en control de glucemia plasmática malo (> 140) con mucha y muchísima necesidad sentida de mejorar su cifra de glucemia

Disponibilidad (Fuente: encuesta al proveedor y al paciente)

% de diabéticos usuarios con servicio médico
% de diabéticos usuarios con servicio de determinación de glucosa plasmática en su unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
% de diabéticos usuarios con servicio de determinación de Hemoglobina glucosilada en su unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Barreras al acceso (Fuente: encuestas al proveedor y al paciente)

% de diabéticos usuarios con ≤ 30 minutos de tiempo de traslado domicilio-unidad médica familiar de adscripción
% de diabéticos usuarios con ≤ 15 minutos de tiempo de espera para consulta de médico familiar
% de diabéticos usuarios con nunca o casi nunca problema con el transporte para asistir a la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención.
% de diabéticos usuarios con nunca o casi nunca problemas con el costo del transporte para asistir a la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención.
% de diabéticos usuarios para los cuales por normativa el médico familiar puede solicitar examen de glucosa plasmática en ayunas mensual y Hemoglobina glucosilada cada seis meses

Utilización (Fuente: expediente)

% de diabéticos usuarios con por lo menos una asistencia al mes con el médico familiar para el control de su enfermedad en el último año
% de diabéticos usuarios con por lo menos un examen de glucemia plasmática en el último año
% de diabéticos usuarios con por lo menos un examen de Hemoglobina glucosilada en el último año

Prevención y detección oportuna de complicaciones*Estado actual* (Fuente: expediente)

- % de diabéticos usuarios con cifras de colesterol <250 mg/100ml
- % de diabéticos usuarios con cifras de triglicéridos <200 mg/100ml
- % de diabéticos usuarios con cifras de HDL ≥ 35 mg/dl
- % de diabéticos usuarios con cifras de LDL ≤ 140 mg/dl
- % de diabéticos usuarios con cifras de VLDL ≤ 40 mg/dl
- % de diabéticos usuarios con cifras de creatinina sérica ≤ 1.5 mg/100ml
- % de diabéticos usuarios con cifras de eritrocitos ≤ 5 por campo, leucocitos ≤ 10 por campo y ausencia de proteínas en el examen general de orina
- % de diabéticos usuarios con esquema completo de toxoide tetánico
- % de diabéticos usuarios que presentan esquema completo de vacuna de neumococo
- % de diabéticos usuarios con esquema completo de vacuna de hepatitis B

Necesidad sentida (Fuente: encuesta al paciente)

- % de diabéticos usuarios con mucha y muchísima necesidad de ser vacunados
- % de diabéticos usuarios con mucha y muchísima necesidad de ser revisados por el oftalmólogo
- % de diabéticos usuarios con mucha y muchísima necesidad de ser revisados del funcionamiento renal
- % de diabéticos usuarios con mucha y muchísima necesidad de ser revisados por el estomatólogo
- % de diabéticos usuarios con mucha y muchísima necesidad de ser revisado de su colesterol

Disponibilidad (Fuente: encuesta al proveedor)

- % de diabéticos usuarios con servicio de estomatología en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de oftalmología en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de determinación de colesterol en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de determinación de triglicéridos en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de determinación de HDL en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de determinación de LDL en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de determinación de VLDL en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de determinación de creatinina sérica en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de examen general de orina en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de estudio de electrocardiograma en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

- % de diabéticos usuarios con servicio de vacunación de toxoide tetánico en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de vacunación contra neumococo en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención
- % de diabéticos usuarios con servicio de vacunación contra hepatitis B en la unidad médica de adscripción de primer nivel de atención

Barreras al acceso (Fuente: encuesta al proveedor)

- % de diabéticos usuarios que por normativa pueden acudir cada año al oftalmólogo a partir del diagnóstico
- % de diabéticos usuarios que por normativa pueden acudir al estomatólogo cada año
- % de diabéticos usuarios a los cuales por normativa el médico familiar puede solicitar estudios tales como colesterol, HDL, LDL, VLDL, triglicéridos, electrocardiograma y general de orina cada año
- % de diabéticos usuarios que por normativa pueden acudir al servicio de medicina preventiva hasta completar el esquema de vacunación recomendable

Utilización (Fuente: expediente)

- % de diabéticos usuarios con antecedente de utilización del servicio de medicina preventiva para tener esquema completo de toxoide tetánico
- % de diabéticos usuarios con antecedente de utilización del servicio de medicina preventiva para tener esquema completo de vacuna de neumococo
- % de diabéticos usuarios con antecedente de utilización del servicio de medicina preventiva para tener esquema completo de vacuna de hepatitis B
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación dental preventiva en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación oftalmológica preventiva en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos un examen de colesterol en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación de triglicéridos en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación de HDL en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación de LDL en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación de VLDL en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación de creatinina sérica en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación del examen general de orina en el último año
- % de diabéticos usuarios con por lo menos una evaluación de EKG en el último año