

## **Experiencia en la evaluación de la calidad de la atención primaria en un estado mexicano, empleando una selección de enfermedades que pueden considerarse trazadoras.**

María Isabel Avalos García\*  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

### **ARTÍCULO**

Fecha de recibido: 16 de febrero de 2010

Fecha de aceptación: 15 de abril de 2010

### **DIRECCIÓN PARA RECIBIR**

#### **CORRESPONDENCIA**

1ª Cerrada de Avenida Ramón Mendoza #107C  
Col. José María Pino Suárez, Villahermosa,  
Tabasco, México.

Teléfono particular: 01993 3573314

Teléfono celular: 0449932 073609

C.P. 86150

E-MAIL: [mariai.avalos@ujat.mx](mailto:mariai.avalos@ujat.mx)

\*Doctora en Ciencias de la Salud, adscrita a la División Académica de Ciencias de la Salud, UJAT y Secretaria de Salud del estado de Tabasco, México.

### **RESUMEN**

El presente artículo expone una metodología para evaluar la calidad de la atención médica en unidades de atención primaria de salud, a partir del empleo de cuatro padecimientos seleccionados como trazadores. Se describen los métodos, las técnicas y los instrumentos que integran dicha metodología, mediante su aplicación en la evaluación de la calidad de la salud en un estado de la República Mexicana. De esta manera se demuestra su utilidad para objetos de investigación que aborden territorio, población y variables de gran magnitud.

Resultados • 60% de los estudiantes se mantuvo en el proceso. Sólo 30% de los estudiantes respondieron al cuestionario inicial en tiempo. No hubo respuestas compatibles con los niveles 4 y 5 en el primer problema, pero sí 27% en el segundo y 46% en el tercero.

### **SUMMARY**

This article shows a methodology for primary health care quality assessment by means of setting up four diseases considered as tracer diseases. Methods, techniques and instruments that composed this methodology are described by means of applying them to assess the health care quality in a state of the Mexican Republic. In such a way, methodology has been proved as useful for studying full-scale territories, population and variables.

Key words • Evaluation, quality, methodology, primary attention

## INTRODUCCIÓN

La “*metodología de trazadores*” para evaluar la calidad en salud en el primer nivel de atención, ha ganado un espacio creciente en los últimos años. Creada originalmente en 1969, cuando Kessner y colaboradores propusieron al Institute of Medicine de EUA “utilizar algunos problemas específicos de salud que sirvieran de “trazadoras” para el análisis de los servicios, cuando se combinan en conjuntos. La propuesta se basaba en que la atención de ciertas enfermedades, era un buen indicador de calidad de funcionamiento de la totalidad del sistema, bajo ciertas condiciones de selección y evaluación”.<sup>i</sup>

En enero de 1996, Jiménez y colaboradores, proponen una metodología de evaluación de la calidad en la atención primaria utilizando “trazadores” para el proceso, y métodos participativos para la selección de criterios, indicadores y estándares.<sup>ii</sup>

En fechas más recientes, el empleo de enfermedades seleccionadas como trazadoras para hacer la evaluación de la atención médica en el nivel primario de salud, ha crecido significativamente, aunque es de notar que en todos los casos localizados por la autora, los estudios se han concentrado en una sola enfermedad <sup>iii,iv,v</sup> (diabetes, hipertensión, enfermedades respiratorias), a diferencia de la investigación que se presenta, donde se combinan cuatro trazadoras (dos crónicas y dos agudas).

En general, el empleo de enfermedades trazadoras está concebido para evaluar específicamente, la atención médica recibida por un grupo de población, considerando los servicios responsables de otorgarla. Por tanto, se orienta a lugares donde los servicios de salud estén regionalizados, con una base poblacional y un área de responsabilidad claramente definidos.

## CONTEXTO

La metodología presentada en este artículo se aplicó en unidades de atención primaria de salud en un estado mexicano, para probar su diseño y aplicación en condiciones reales.

Se seleccionó un estado situado en el sureste de la República Mexicana, con una población aproximada de 1 989 969 habitantes, que representa el 1.93% de la población nacional, aporta 1.14% al producto interno bruto (PIB) del país, se ubica dentro de los estados con un nivel de desarrollo socioeconómico y humano medio en comparación con los índices nacionales.<sup>vi</sup> Su selección obedece a que es representativo de la situación de salud, del resto de la nación mexicana.

El estado posee un patrón de morbilidad con alto grado de polarización: Por un lado se tiene la prevalencia de enfermedades como la diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares<sup>vii</sup> y por otro lado, persisten enfermedades como las infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas, etc. Patrón de mortalidad: Representado por la diabetes, enfermedades del corazón y tumores.<sup>viii,ix</sup>

Los cuidados de salud en atención primaria, se basan en el modelo integrado de atención a la salud (MIDAS)<sup>x</sup> apegado a siguientes los componentes:

De personal: Existe un núcleo básico de servicios de salud (NBSS) integrado por un médico familiar, una enfermera de campo y una enfermera clínica.

Componente poblacional: El área geográfica y poblacional está representada por una población de responsabilidad de 3,000 habitantes ó 500 familias.

Componente de estructura física: La sede del núcleo básico de salud, es un consultorio equipado para la atención de la población bajo su responsabilidad.

Componente metodológico: Lo constituyen elementos de programación, información y evaluación de las actividades del equipo nuclear.

## METODOLOGÍA

Para aplicar la metodología, se tomaron en cuenta las cinco regiones que conforman el estado y el total de centros avanzados de atención primaria (hoy centros de salud con servicios ampliados) de la Secretaría de Salud.

Dada la extensión y complejidad de la investigación, fue necesario organizar el proceso de su diseño en bloques sucesivos, aunque no estrictamente secuenciales de la forma siguiente:

- *Definición de padecimientos trazadores, dimensiones y variables a utilizar*

- *Diseño del estudio*
- *Diseño muestral*
- *Diseño de instrumentos*
- *Trabajo de campo*
- *Procesamiento*
- *Análisis*

A continuación se describe el proceso seguido para definir el contenido de cada bloque, los métodos utilizados y el producto obtenido.

Definición de padecimientos trazadores, dimensiones y variables

Para determinar los padecimientos trazadores, las dimensiones y las variables requeridas para evaluar la calidad de la atención médica en las unidades de atención primaria en el estado, se utilizó el método Delphi, tal como plantea la metodología.

Se seleccionaron expertos mexicanos y extranjeros, con no menos de diez años de experiencia en la atención primaria en salud y calidad de la atención médica, trabajando actualmente en los servicios de salud y con reconocimiento social sobre el tema. Se les solicitó su colaboración en el proyecto y con la aprobación de cada uno se dio inicio al proceso. En la primera etapa, se utilizaron guías de análisis para facilitar la identificación de los padecimientos que habían de ser los trazadores para los efectos de la evaluación. Se incluyó información acerca de los criterios de selección, según diferentes autores, y una lista de las primeras causas de morbilidad y mortalidad representativa de la población usuaria de las unidades y las propias del estado. La retroalimentación se realizó en tres rondas de priorización de ideas, mediante correo electrónico hasta obtener un consenso superior al 80%. Se garantizó el anonimato entre los participantes. De esta manera, la metodología asegura que para el territorio específico que se haga la evaluación, se utilicen criterios que permitan definir lo que serían las enfermedades trazadoras en ese caso concreto.

Cuadro 1

<b>Criterios consensuados para definir las enfermedades trazadoras</b>
Primeros niveles en mortalidad y morbilidad Representativa de la población usuaria Notable presencia en consulta Impacto potencial sobre la salud poblacional Bien definida y de fácil diagnóstico. Alta tasa de prevalencia Historia mejorable con la atención médica. Representativas de la calidad general de la atención

Fuente: Resultado grupo de expertos

En la segunda etapa, se realizó un proceso exhaustivo de revisión bibliográfica, para fundamentar teóricamente los conceptos a utilizar, se enviaron un listado de dimensiones y los conceptos definidos de cada una de las variables por cada padecimiento trazador propuestos por la autora, en la que se solicitó a los expertos consolidar la teoría e incluir nuevas dimensiones y variables y discriminar entre las existentes.

Este proceso requirió de cuatro rondas para retroalimentación, validación y aprobación, logrando obtener un 90% de coincidencia.

Producto obtenido de la primera etapa:  
 Padecimientos trazadores  
 Diabetes mellitus tipo II (DM)  
 Hipertensión arterial sistémica (HAS)  
 Infección respiratoria aguda (IRA)  
 Enfermedad diarreica aguda (EDA)

Producto obtenido de la segunda etapa:  
 Dimensiones y variables

Cuadro 2

<b>Dimensión:</b>	<b>Perfil del médico</b>
Variables	
Caracterización	
Conocimiento sobre la norma oficial mexicana de cada padecimiento trazador.	
Actuación clínica con respecto a la norma oficial mexicana de cada padecimiento trazador.	
Satisfacción y expectativas	
<b>Dimensión:</b>	<b>Perfil del paciente hipertenso y diabético</b>
Variables	
Caracterización	
Conocimientos del paciente acerca de su padecimiento.	
Estilos de vida y adherencia terapéutica	
Control metabólico en diabetes e hipertensión	
Satisfacción con la atención que recibe	
<b>Dimensión:</b>	<b>Perfil de las madres de los pacientes con IRA Y EDA</b>
Variables	

Caracterización	
Conocimientos de la madre sobre el padecimiento.	
Actuación de las madres en el hogar para el cuidado del menor, con infección respiratoria aguda.	
Satisfacción de la madre con la atención que recibe.	
<b>Dimensión:</b>	<b>Capacidad de respuesta de la institución</b>
Variable	
Infraestructura física y humana	
Accesibilidad	
Documentos básicos	
Fuente: Resultado grupo de expertos	

### **Diseño del estudio**

Se empleó un diseño observacional, descriptivo, transversal, que es la concepción planteada por la metodología.

### **Diseño muestral**

El universo del estudio estuvo constituido por el total de unidades de atención primaria, núcleos básicos de servicios de salud y médicos de la Secretaría de Salud del estado. A través de muestreo representativo del estado, se estratificaron las unidades de APS en urbanas y rurales de cada región, se calculó el tamaño de la muestra para una proporción donde el estimado muestral coincide con la estimación poblacional.

Una vez obtenidas las unidades de atención primaria, se consideró para el estudio, el total de núcleos básicos y el total de médicos que proporcionan atención en las unidades seleccionadas. Paso seguido, se obtuvo el total de pacientes con diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial sistémica, infección respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda, considerados como usuarios en control del sistema de protección social en salud y pertenecientes a los núcleos básicos de cada una de las unidades seleccionadas.

Se determinó la muestra a través del empleo de la fórmula de cálculo para poblaciones finitas en estudios descriptivos de la literatura consultada.<sup>xi,xii,xiii</sup> Se utilizó una prevalencia esperada de 50% a partir de un estudio piloto y un error absoluto del 10% de la prevalencia. La selección de la muestra se realizó a través de la aplicación de muestreo aleatorio estratificado. Se consideró cada núcleo básico como un estrato y se determinaron los tamaños  $n_1$  para la selección de las submuestras correspondientes con

asignación proporcional. La selección definitiva se realizó por muestreo simple aleatorio.

### **Diseño de los instrumentos.**

Para diseñar, probar y validar los instrumentos que se utilizarían para capturar información relativa a los cuatro padecimientos trazadores y a las dimensiones y variables definidos anteriormente, se trabajó con grupos focales y consulta con expertos externos.

El proceso se consolidó en tres fases y participaron profesionales de la salud considerados especialistas en métodos de investigación y atención médica en los cuatro padecimientos trazadores.

En la primera, se trabajó en equipo con los profesionales locales y a distancia con los foráneos. El punto de partida fue el producto de las etapas anteriores y la inclusión de las normas oficiales mexicanas de cada uno de los padecimientos para el ejercicio de diseño e integración de los instrumentos (cuestionarios, auditorías médicas, guías de verificación) la construcción del formato, composición de los ítems, número, ordenación y codificación de las respuestas. A su vez, se envió a los expertos externos para su retroalimentación y aprobación. La idea básica de la metodología es que los instrumentos se diseñen específicamente a partir de las características del territorio, de sus problemas de salud, del sistema de normas y estándares que allí se emplea y de las peculiaridades socio económicas y demográficas de su población. De esta manera se asegura tener en cuenta el carácter diferenciado típico de los sistemas de atención primaria a la salud.

En la segunda fase, con el fin de probar la utilización de los instrumentos diseñados, afinar los aspectos técnicos del formato (tamaños de espacio, legibilidad, portabilidad, tiempos de aplicación), mejorar y corregir todas las deficiencias que se pudieran encontrar a partir de la indagación de los ítems, el grupo de especialistas determinó realizar una prueba piloto a cada instrumento diseñado. Se consideró un total del 10% sobre el tamaño de la muestra a obtener de expedientes, núcleos básicos, usuarios, médicos y madres de niños con IRA y EDA.

Los instrumentos fueron aplicados por el equipo de investigación en unidades del sector salud no incluidas en la evaluación, pero que presentan las

mismas características que las que integraron la muestra de estudio.

En la tercera fase, con la información obtenida, el grupo de trabajo analizó los resultados y efectuó los ajustes metodológicos necesarios para garantizar su fiabilidad y validez.

La validación de los instrumentos se llevó a cabo mediante procedimientos complementarios:

La validación cualitativa fue especificada a través de consulta a expertos: otros docentes especialistas actuaron como jueces externos juzgando críticamente los enunciados permitiendo realizar los ajustes necesarios.

Las escalas de conocimiento utilizadas en este estudio se evaluaron, para determinar la homogeneidad y la independencia de los constructos teóricos a través de un análisis factorial y evaluación de la consistencia interna, con la prueba estadística de Alfa de Cronbach.

Para discriminar los factores se utilizó el criterio obtenido de coeficientes de correlación de Pearson ítem- total y el coeficiente de alfa de Cronbach para conocer su confiabilidad. Se cambiaron ítems para mejorar las correlaciones, las cuales superaron los valores de referencias y el coeficiente Cronbach arrojó un valor de 0,70 considerando que, el valor mínimo aceptable depende de la utilización que se hará del instrumento.

Para determinar la consistencia interna y validez del constructo en los cuestionarios de satisfacción, se utilizó una matriz de covarianzas y matriz inversa para el análisis de fiabilidad de la escala de alpha de Cronbach, ítem media, ítem varianzas y correlación inter-ítem y su correlación ítem-total.

Una vez extraídos los coeficientes de factores, la consistencia interna se incrementó obteniendo coeficientes de fiabilidad superiores a  $\text{Alpha} = 0,7398$ . Se realizó la estandarización de los ítems y los valores de alpha fueron superiores o iguales a ítem  $\text{alpha} = 0,8056$ .

#### **Producto obtenido:**

Cuatro tipos de cuestionarios para médicos sobre conocimientos acerca de la norma oficial mexicana para cada padecimiento trazador.

Cuatro tipos de guías para auditoría médica del expediente clínico por cada uno de los padecimientos trazadores, basado en las normas oficiales mexicanas.

Un cuestionario de satisfacción y clima laboral para los médicos de las unidades seleccionadas

Cuatro tipos de cuestionarios para usuarios sobre conocimientos, estilos de vida, adherencia terapéutica y satisfacción por cada padecimiento trazador.

Cuatro tipos de guías de observación para diagnóstico de la capacidad de respuesta de la institución en la atención a los usuarios por cada una de las enfermedades trazadoras.

Todos los instrumentos diseñados se adecuan a las características del sistema de salud a evaluar y de la población objeto de estudio, que constituye uno de los rasgos distintivos de la metodología propuesta.

#### **Trabajo de campo**

Para el proceso de captura de la información requerida para la evaluación de la calidad, se utilizó el método de encuesta, observación y auditoría médica, tal como plantea la metodología.

Para este fin, se realizaron visitas de campo a las jurisdicciones sanitarias de los municipios del estado donde están adscritas las unidades de salud seleccionadas, para concertar con los directivos las actividades relacionadas con el desarrollo de la investigación.

Para reducir los sesgos en la recolección de la información se realizó lo siguiente:

Se distribuyeron los instrumentos por dimensiones, por regiones, municipios, unidades y núcleos básicos considerados en la muestra.

Se capacitó al personal que aplicaría los instrumentos, el contenido de la capacitación incluyó la explicación del objetivo de la investigación, los requisitos para la aplicación correcta de los instrumentos y un ejercicio práctico en cada uno.

Se controló la calidad de la información, a través de la revisión diaria del llenado de los instrumentos por parte del responsable del equipo en cada uno de los municipios abordados.

#### **Producto obtenido:**

2000 cuestionarios aplicados a usuarios, mediante entrevistas.

569 cuestionarios auto administrados aplicados a igual número de médicos.

569 guías de observación aplicadas en los núcleos básicos de las unidades.

1400 auditorías a igual número de expedientes clínicos.

### **Procesamiento**

Para consolidar los datos primarios por variables, dimensiones y enfermedades, se utilizó el método estadístico, con apoyo informático.

Se realizó la revisión y organización de la información, la clasificación y compilación, el procesamiento e integración de los datos con el Statistical Package for Social Sciences versión 15.0.

#### **Producto obtenido:**

Tablas consolidadas y gráficos por cada enfermedad trazadora, organizadas en una base de datos.

### **Análisis y síntesis**

Para analizar, integrar e interpretar la información, la metodología prevé el empleo del método estadístico y las herramientas de análisis y solución de problemas de calidad (diagrama de Pareto, tabla de relaciones, diagrama de Ishikawa).

Se realizó un análisis por cada enfermedad trazadora

Se realizó análisis e integración de los resultados por cada enfermedad.

Se organizaron los resultados en función del usuario.

Se determinaron los resultados de mayor peso e impacto.

Se estableció un balance entre elementos positivos y negativos.

Se interpretaron los resultados finales.

#### **Producto obtenido:**

Presentación de los resultados por enfermedades mediante gráficos, cuadros y tablas.

Presentación de los resultados, a escala de estado, mediante cuadros, tablas de relaciones y diagrama de Ishikawa modificado.

### **Consideraciones éticas**

Se analizaron, valoraron y consideraron los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptada por varios países del mundo y se ajustó al reglamento de la ley general de salud en materia de investigación con seres humanos en México.

### **Conclusiones**

La evaluación de la calidad de la atención primaria en el estado objeto de estudio, se apoyó en las concepciones, técnicas y procedimientos de la metodología creada por la autora, lo que incluyó

un número determinado de flexibilidades que le permiten adecuarse a las especificidades del territorio, la organización del sistema, la situación de salud y sus condiciones socioeconómicas. El producto obtenido satisfizo plenamente los intereses del usuario final de la investigación y demostró la capacidad de la metodología para realizar evaluaciones de la calidad de la salud en circunstancias donde, tanto el territorio, como la población y las variables requeridas, son de gran magnitud.

Aunque se dispone de numerosas recomendaciones acerca de cuáles enfermedades considerar trazadoras, la evaluación realizada confirma que tal definición debe hacerse en cada lugar, en cada momento y en cada circunstancia, atendiendo a los criterios que puedan alcanzar, por consenso, grupo de expertos conocedores de la situación y con acceso a las informaciones demográficas, epidemiológicas, sociales y económicas del área objeto de estudio.

Dentro de las ventajas principales de la metodología, se encuentra el hacer más factible la solución de los problemas encontrados, ya que al mostrar las oportunidades de mejora de calidad en cuatro de las enfermedades que constituyen la carga fundamental del trabajo sanitario del estado objeto de estudio, se proporciona un sistema de prioridades que puede actuar como hilo conductor para el diseño de políticas sanitarias efectivas.

### **BIBLIOGRAFÍA**

<sup>i</sup> Nledfeld, G. Metodología de trazadoras. <http://www.slideshare.net/niedfeld/teorico-9-resumen>. Consultado en 4 de octubre de 2009

<sup>ii</sup> Jiménez, L., et al. Metodología para la evaluación de la calidad en salud en instituciones de atención primaria a la salud, en Rev Cubana Salud Pública v.22 n.1 Ciudad de La Habana, 1996.

<sup>iii</sup> Nolte, E. et al. Chronic diseases as tracer conditions in international benchmarking of health systems: the example of diabetes, en Abstr AcademyHealth Meet. 22: abstract no. 3507 ; 2005

---

<sup>iv</sup> Tanaka, Y. Primary health care quality evaluation using respiratory diseases as tracer in a health district in the city Sao Paulo, en *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.*, vol.8, n.3, pp. 325-332; 2008

<sup>v</sup> Marteau, S. et al. Modelo del Costo Basado en la Actividad aplicado a consultas por trazadores de enfermedades cardiovasculares, en *Salud pública Mex* vol.43 no.1 Cuernavaca Ene./Feb. 2001

<sup>vi</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Conteo de Población y vivienda 2005*, México: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

<sup>vii</sup> Córdova, JA. et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Rev. Salud Pública Mex*; 50(5):419-427; 2008.

<sup>viii</sup> González-Pier, E. et al. Priority setting for health interventions in Mexico's System of Social Protection in Health. *The Lancet*; 368(9547):1608-1618; 2006.

<sup>ix</sup> Frenk, J. et al. Tender puentes: lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias. *Rev. salud pública Méx.* 49 (suppl.1): 14-22; 2007.

<sup>x</sup> Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la salud en México. Hacia un sistema universal de salud. México.

<sup>xi</sup> Silva, L. Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria. Madrid. Díaz de Santo; 2000.

<sup>xii</sup> Morillo Zárate, L. E.; Ruiz Morales, A. *Epidemiología Clínica*. Editorial Médica Panamericana S.A.(1ª edición). 2004.

<sup>xiii</sup> Hernández-Sampieri, R. *Metodología de la Investigación*. Mcgraw-hill ( 4ª edición) 2006.