

Disponibilidad de medicamentos esenciales en unidades de primer nivel de la Secretaría de Salud de Tamaulipas, México

Cristela Reséndez, Q.F.B.,⁽¹⁾ Francisco Garrido, M.C., M. en C.,⁽²⁾ Octavio Gómez-Dantés, M.C., M.S.P.⁽²⁾

Reséndez C, Garrido F, Gómez-Dantés O. Disponibilidad de medicamentos esenciales en unidades de primer nivel de la Secretaría de Salud de Tamaulipas, México. *Salud Publica Mex* 2000;42:298-308.

Reséndez C, Garrido F, Gómez-Dantés O. Availability of essential drugs in Ministry of Health first level healthcare units in Tamaulipas, Mexico. *Salud Publica Mex* 2000;42:298-308.

Resumen

Objetivo. Generar un diagnóstico sobre la disponibilidad de algunos medicamentos esenciales del Cuadro Básico de Insumos (CBI) en las unidades de primer nivel de atención de la Secretaría de Salud en el estado de Tamaulipas, México. **Material y métodos.** Entre septiembre y octubre de 1998 se llevó a cabo una encuesta en todas las unidades de primer nivel de tres jurisdicciones sanitarias de Tamaulipas. La disponibilidad de medicamentos se estudió en todas las unidades de dichas jurisdicciones sanitarias. Como instrumento de medición se utilizó una guía de verificación con una lista de 56 medicamentos y 10 insumos diversos. Para cada medicamento e insumo se calculó el número absoluto y la proporción de unidades que al momento de la verificación no contaban con dicho recurso. En las unidades con disponibilidad de medicamentos se estimó la mediana de la distribución. Como medida de resumen se estimó la mediana del total de medicamentos esenciales disponibles en todas las unidades. Posteriormente, se realizó este mismo ejercicio diferenciado por tipo de unidad. Se hicieron comparaciones directas entre la ausencia de uno o más medicamentos en las unidades y la disponibilidad de los mismos en los almacenes. Todo el proceso de análisis se realizó con el paquete estadístico Stata versión 5.0. **Resultados.** Ninguna de las unidades visitadas contaba con ejemplares de todos los medicamentos incluidos en la lista. La unidad que más se acercó al total tenía 84% de los medicamentos y la que más se alejó contó apenas con 32%. Los problemas de disponibilidad de antibióticos, antihipertensivos, hipo-

Abstract

Objective. To describe the availability of some essential drugs at the primary health care units of the Ministry of Health of Tamaulipas, Mexico. **Material and methods.** Between September and October 1998, all first level healthcare units of Tamaulipas' three sanitary jurisdictions were surveyed. Drug availability was assessed. The measurement instrument was a checklist of 56 drugs and 10 different supplies. For each drug and input the absolute number and the proportion of units with this drug or input was calculated. In the units where the drugs were available, the medians were calculated. The median of the total number of drugs available in all units was used as a global indicator. This same exercise was developed for each unit. Comparisons between the availability of these inputs in the units and stockrooms were also done. Stata 5.0 was used for statistical analysis. **Results.** None of the inspected units had full availability of all checklist drugs. The highest percentage of drug availability was 84% and the lowest was 32%. There was limited availability of antibiotics, antihypertensive, hypoglycemic, and iron deficiency drugs. The availability of oral rehydration salts and contraceptive and vaccine agents was acceptable. **Conclusions.** Healthcare organizations must find alternative ways to improve access to drugs nationwide, in general, and availability of essential drugs in first level healthcare units, in particular. Two recent initiatives provide an optimistic outlook: decentralization of health services for the uninsured and the Generic Exchangeable Drugs Program, established nationwide in 1998.

(1) Secretaría de Salud, estado de Tamaulipas, México.

(2) Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, México.

Fecha de recibido: 24 de enero de 2000 • Fecha de aprobado: 29 de junio de 2000

Solicitud de sobretiros: Octavio Gómez-Dantés. Centro de Investigación en Sistemas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Avenida Universidad 655, colonia Santa María Ahuacatlán, 62508 Cuernavaca, Morelos, México.
Correo electrónico: ogomezd@insp.mx

glucemiantes y medicamentos para el tratamiento de deficiencias de hierro fueron particularmente significativos. En contraste, la disponibilidad de sales de rehidratación oral y métodos anticonceptivos y biológicos fue aceptable. **Conclusiones.** Las instituciones de salud deberán generar alternativas para mejorar el acceso a los medicamentos en el país, en general, y la disponibilidad de medicamentos esenciales en las unidades de primer nivel, en particular. Dos iniciativas de reciente puesta en marcha permiten ser optimistas al respecto: la descentralización de los servicios de salud para población no asegurada y el Programa de Medicamentos Genéricos Intercambiables, implantado en el ámbito nacional en 1998.

Palabras clave: medicamentos esenciales; disponibilidad; centros de salud; México

Key words: essential drugs; availability; health centers; Mexico

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los fármacos, medicinas, productos farmacéuticos y productos medicinales como aquellas sustancias o productos utilizados en el ser humano con fines profilácticos, diagnósticos o terapéuticos. Dentro de este grupo de sustancias se incluyen las sintéticas y naturales, los biológicos –como las vacunas y el suero–, y la sangre y sus derivados.¹

Por otra parte, a los medicamentos esenciales los define como aquellos medicamentos de importancia vital que deben estar disponibles en todo momento en las dosis adecuadas y en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades fundamentales de salud de todos los segmentos de la población.²

Del establecimiento de la definición de medicamentos esenciales, la OMS pasó a la publicación de la primera lista de medicamentos de ese tipo, en 1977, y al establecimiento del Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales y Vacunas, cuya existencia se formaliza en 1981. Este programa fue el que permitió transformar la lista de medicamentos esenciales en una política que contempló recomendaciones sobre el uso exclusivo de genéricos; alternativas para una adquisición racional de medicamentos; sugerencias sobre el almacenamiento y distribución de estos productos; programas de evaluación de la calidad de los medicamentos y otros insumos para la salud, y propuestas de modificación de las legislaciones y regulaciones nacionales de las actividades relacionadas con los medicamentos esenciales.

Por lo que se refiere específicamente a la disponibilidad de medicamentos esenciales, ésta depende de una planeación basada en un buen diagnóstico de salud y registros detallados de consumo, compras racionales y ágiles, y una administración, almacenamiento y

distribución adecuados.^{3,4} De acuerdo con Management Sciences for Health, un sistema de distribución bien diseñado y manejado debe: a) mantener la calidad de los medicamentos y materiales de curación; b) optimizar el manejo del inventario; c) aprovechar al máximo las instalaciones disponibles de almacenamiento; d) generar información para pronosticar las necesidades futuras de medicamentos; e) utilizar los recursos disponibles en la forma más eficiente posible; f) reducir al mínimo el hurto y el fraude, y g) minimizar el deterioro y expiración de los productos.⁵

En México, la historia del uso de los medicamentos esenciales se remonta a 1950, cuando el Instituto Mexicano del Seguro Social crea su primera lista de medicamentos básicos.⁶ En 1975 se publica el Acuerdo presidencial que establece que todas las instituciones públicas de salud deben contar con un Cuadro Básico de Medicamentos (CBM) que deberá revisarse periódicamente y cuyo uso será obligatorio. Sin embargo, es hasta 1977 cuando se publica el primer cuadro básico de carácter sectorial.⁷ Los objetivos de este cuadro fueron los siguientes: a) racionalizar el uso de medicamentos; b) impulsar el desarrollo de la industria farmacéutica nacional; c) mejorar el abasto de materias primas farmacológicas, y d) garantizar el acceso de todo el sector público de la salud a los medicamentos esenciales.⁸ Este CBM contenía 426 genéricos, destinados a utilizarse sobre todo en los grandes centros hospitalarios. Sin embargo, en sus revisiones sucesivas, este cuadro fue tendiendo cada vez más a cubrir las necesidades de primer nivel.

En 1980, se creó el Sistema de Compras Consolidadas para la Adquisición de Medicamentos del Sector Público⁹ y, en 1983, también por Acuerdo presidencial y con el fin explícito de racionalizar la adquisición,

utilización y distribución de los insumos que se requieren para la prestación de los servicios de salud, se instituyó el Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud (CBI). Este cuadro incluyó, además del CBM, otros cuadros básicos de productos biológicos y reactivos de laboratorio, instrumental, equipo médico, material de curación y prótesis.¹⁰ Además, se creó la Comisión Interinstitucional del CBI del Sector Salud, encargada de revisar periódicamente los listados de medicamentos y otros productos del CBI.

Estas medidas, sin embargo, no parecen haber garantizado un acceso razonable de ciertos sectores de la población no asegurada de México a los productos del CBI. La escasa información disponible, de hecho, habla de problemas de disponibilidad. En la Encuesta Nacional de Salud II (ENSA II)* los usuarios de los servicios de la Secretaría de Salud de México (SSA),[†] tres de las cinco regiones en las que se dividió al país para la aplicación de la encuesta, refieren como principal motivo por el que no regresarían a hacer uso de dichos servicios la falta o mala calidad de los medicamentos.¹¹ Este problema de falta de disponibilidad tiene un origen múltiple. De acuerdo con un estudio no publicado, realizado por la Dirección de Evaluación de la SSA en 1996,[§] se debe, en buena medida, a deficiencias en la planeación, adquisición, almacenamiento y, sobre todo, distribución de estos insumos. Por lo que se refiere a la planeación, el cálculo de los requerimientos estatales y jurisdiccionales de medicamentos y material de curación sigue haciéndose sobre la base de los requerimientos históricos y no sobre la base del consumo real. Por lo que toca a la licitación y compra, el tiempo real de duración de las licitaciones tiende a ser excesivo; las medidas implantadas para evitar los incumplimientos de los proveedores no suelen ponerse en práctica y, con frecuencia, el nivel central asigna a los estados cantidades que no se ajustan a lo solicitado y no radica a tiempo el presupuesto para el pago a

los proveedores. Finalmente, en relación con el almacenamiento y la distribución, cabe mencionar que el centro no suele proporcionar información oportuna a los estados sobre los insumos asignados; los almacenes tanto jurisdiccionales como estatales son inadecuados en términos de espacio, control de temperatura ambiental y acceso a insumos de almacenamiento (estantes, refrigeradores); el control y la rotación de inventarios es ineficiente, lo que provoca fugas y desperdicios –en la mayor parte de las jurisdicciones se reportan desechos regulares anuales de alrededor de 10% de lo abastecido–, y las entregas de los medicamentos y material de curación tienden a ser insuficientes y tardías.

Otro análisis de la misma ENSA II, publicado en 1998, nos habla de un problema de acceso de la población con menores recursos a los medicamentos esenciales debido, sobre todo, a barreras financieras.¹² Según este estudio, sólo una tercera parte de los usuarios de los servicios de la SSA en el ámbito nacional recibió medicamentos en forma gratuita y la mediana de gasto directo en medicamentos fue de 2.8 salarios mínimos. Cabe señalar que, en 1990, los ingresos de 70% de la población económicamente activa del país ascendían a menos de tres salarios mínimos mensuales, lo que nos lleva a pensar que un número importante de los usuarios de la SSA posiblemente no pudo surtir sus prescripciones.¹³

El objetivo de este trabajo fue generar un diagnóstico general sobre la disponibilidad de medicamentos esenciales en unidades de primer nivel de la SSA de una entidad federativa relativamente afluente. Es un trabajo que busca coadyuvar a garantizar un mejor acceso a este tipo de insumos para así ayudar a mejorar el acceso real a servicios básicos de salud.

Material y métodos

Tamaulipas tiene una población de 2 887 816 habitantes, cuya esperanza de vida al nacer y los años de vida saludables perdidos, en 1994, ascendieron a 73.1 y 122/1 000 habitantes, respectivamente, cifras que lo ubican dentro de los primeros cinco mejores sitios de la República mexicana.¹⁴ El 36% de su población se clasifica como no asegurada. De acuerdo con González-Block y colaboradores, esta entidad ocupa el sitio 11 en el país por lo que se refiere al gasto per cápita en salud para población no asegurada y el 5 en lo que toca al gasto per cápita estatal en salud para esta misma población.¹⁵

Los servicios de salud de primer nivel de Tamaulipas están agrupados en ocho jurisdicciones sanitarias, que son las estructuras administrativas básicas

* En 1994, como parte del esfuerzo por consolidar un Sistema Nacional de Encuestas de Salud, la Secretaría de Salud de México llevó a cabo una segunda Encuesta Nacional de Salud con el fin de dar respuesta a las demandas de información sobre morbilidad, utilización y financiamiento de servicios, niveles de cobertura y calidad de la atención en México.

† La Secretaría de Salud de México tiene la responsabilidad de atender las necesidades de salud de la población no asegurada del país, que comprende entre 40 y 50% de la población nacional total.

§ Dirección General de Evaluación y Seguimiento, Secretaría de Salud. Evaluación del Programa de Apoyo a Servicios de Salud para Población Abierta (PASSPA). México, D.F.: SSA, 1996. Documento no publicado.

de la SSA. Cada una de estas jurisdicciones cuenta con un almacén encargado de concentrar y distribuir los insumos a sus unidades. Estos almacenes, a su vez, son abastecidos por un almacén estatal. En el segundo semestre de 1998 se llevó a cabo una encuesta sobre disponibilidad de medicamentos y material de curación en las unidades de primer nivel de la SSA en esta entidad federativa.

La selección de la muestra de este estudio se hizo en dos etapas. En la primera se seleccionaron tres jurisdicciones sanitarias, dos de ellas de manera aleatoria y la tercera atendiendo a un criterio de autoridad para así garantizar la inclusión de la jurisdicción ubicada en la capital del estado. En la segunda se seleccionaron todas las unidades de primer nivel pertenecientes a las jurisdicciones elegidas, incluyendo los almacenes jurisdiccionales y el almacén estatal. De un total de 70 unidades de salud, se estudiaron 67. Las tres que quedaron fuera se excluyeron debido a que al momento de la inspección se encontraban cerradas. La muestra final del estudio quedó compuesta entonces por 24 centros de salud urbanos (CSU), 21 centros de salud rurales dispersos (CSR D), 13 centros de salud rurales concentrados (CSRC), nueve unidades auxiliares de salud (UAS), tres almacenes jurisdiccionales y un almacén estatal. Todas las unidades se visitaron entre septiembre y octubre de 1998, en horas laborales.

Como instrumento de medición se utilizó una guía de verificación con una lista de 56 medicamentos y 10 insumos diversos incluidos en el CBM del sector salud mexicano y que, a juicio de los investigadores, constituyen los medicamentos básicos para atender las necesidades de salud más comunes en el primer nivel de atención. De este total, 10 fueron antibióticos, cuatro analgésicos/antipiréticos, cinco antiparasitarios/antidiarreicos, tres hipoglucemiantes, tres antihipertensivos, cinco métodos de planificación familiar, 10 productos biológicos, tres antipalúdicos, tres antifímicos y 10 medicamentos incluidos como "otros".

A esta guía de verificación se adicionaron preguntas dirigidas al responsable de la unidad –por lo general un médico general o un pasante de la carrera de medicina en servicio social– relacionadas con la productividad de la misma (promedio de consultas diarias) y otras más sobre el programa de abastecimiento de medicamentos e insumos. Este instrumento se utilizó también en los almacenes jurisdiccionales y estatal.

La disponibilidad de medicamentos, al momento de la visita de verificación, se definió como "la existencia de por lo menos un ejemplar por cada medicamento incluido en el listado (frasco, caja, ampollita)". Un criterio similar se utilizó para los insumos y ma-

terial de curación. La disponibilidad, así definida, no necesariamente implica que se cuenta con ejemplares suficientes para un adecuado manejo terapéutico de los padecimientos más frecuentes ni con los mínimos por unidad que pudieran exigir las normas de operación de las unidades de salud de la SSA.

Inicialmente se calculó para cada medicamento e insumo el número absoluto y la proporción de unidades que al momento de la verificación no contaban con dicho recurso. Por otro lado, en las unidades con disponibilidad de medicamentos se estimó la mediana de la distribución con su respectivo intervalo de confianza al 95% y los valores mínimo y máximo. Como medida de resumen se estimó la mediana del total de medicamentos esenciales disponibles en todas las unidades, y por tipo de éstas. En este análisis se excluyeron los medicamentos antipalúdicos y antifímicos. Los primeros, porque el paludismo no es endémico en la zona y, por lo tanto, los antipalúdicos no tienen por qué estar disponibles en las unidades de este estado. De presentarse algún caso de paludismo, los medicamentos pueden solicitarse a las autoridades de salud. Por lo que se refiere a los antifímicos, sólo hay medicamentos disponibles en aquellas unidades en las que se han detectado casos de enfermedad y que mantienen el seguimiento de los tratamientos. Así, el análisis estadístico se realizó con base en 50 medicamentos y 10 insumos. Los resultados se evaluaron mediante dos procedimientos. Por una parte, se probaron diferencias de medianas entre los tipos de unidades –CSU, CSR D, CSRC, UAS– utilizando el estadístico Kruskal-Wallis y, por la otra, se formaron intervalos de clase y las diferencias se estimaron con el estadístico χ^2 . Un análisis similar se realizó por grupos de medicamentos tomados de manera independiente.

Se hicieron también comparaciones directas entre la productividad de la unidad de salud y la disponibilidad de medicamentos con la intención de probar la hipótesis de que la menor disponibilidad de medicamentos, en un momento dado, obedece a un mayor volumen de consultas y, por lo tanto, al agotamiento más rápido de las reservas, asumiendo que la frecuencia de distribución por parte de los almacenes es similar y que las cantidades entregadas mantienen cierta inercia histórica. La productividad de la unidad se estimó en función del promedio de consultas obtenido de la suma de las consultas proporcionadas el día previo a la visita y las consultas otorgadas en una fecha similar en el mes previo dividido entre dos. El número de consultas se agrupó en tres categorías: a) <10 consultas; b) 10 a 19, y c) 20 y más. Las diferencias de medianas de los medicamentos entre estas categorías se analizaron también con el estadístico Kruskal-Wallis.

De manera similar, se hicieron comparaciones directas entre la ausencia de uno o más medicamentos en las unidades y la disponibilidad de los mismos en los almacenes jurisdiccionales y el estatal con el objetivo de evaluar la adecuación de las necesidades de las unidades y la disponibilidad de insumos en los almacenes.

Finalmente, se hizo un ejercicio relacionando la disponibilidad de penicilina de 800 000 unidades internacionales (UI) con la existencia del material necesario para su aplicación –como jeringas, algodón y alcohol– con la intención de demostrar que la disponibilidad del medicamento puede no ser suficiente para cerrar el círculo entre el abastecimiento de medicamentos y la prestación de servicios en las unidades de primer nivel.

Todo el proceso de análisis se realizó con el paquete estadístico Stata versión 5.0.

Resultados

Las unidades visitadas presentaron una mediana de 33 medicamentos (IC 95% 32-35), con valores mínimos y máximos de 16 y 42, respectivamente. La distribución de la mediana por tipo de unidad fue bastante homogénea: 33.5 para los CSU; 33 para los CSRD; 32 para los CSRC, y 34 para las UAS ($\chi^2= 0.34$; $p= 0.95$) (cuadro I).

Por lo que se refiere a la distribución por jurisdicción sanitaria, se observó un patrón similar al anterior sin diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2= 2.91$; $p= 0.232$) (cuadro II).

Al desagregar la información por medicamentos específicos (cuadro III) se detectó una falta de disponibilidad importante en varios rubros. En el caso de los antibióticos y sulfas, se observó que entre 10 y 52% de las unidades no contaban con uno o más de los antibióticos al momento de la visita de verificación. La ampicilina en tabletas, la eritromicina en suspensión y en tabletas, y el cloranfenicol en cápsulas mostraron los índices más altos de falta de disponibilidad. Por otra parte, en las unidades con existencias, la variabilidad fue el patrón dominante, dada por la dispersión entre los valores mínimos y máximos, que en el caso de la penicilina de 800 000 UI osciló entre unidades que contaban con un frasco y las que contaban hasta con 500 frascos del medicamento. Con pocas excepciones, este patrón se repitió en prácticamente todos los medicamentos objeto del estudio.

En el grupo de los analgésicos/antipiréticos, la falta de disponibilidad fue más marcada para el acetaminofén y el naproxeno en tabletas. El 27 y 73% de las unidades no contaban con dichos analgésicos, respectivamente, mientras que las unidades abastecidas presentaron medianas de entre 16 y 21 ejemplares.

La disponibilidad de antiparasitarios/antidiarreicos fue en general aceptable, con excepción del metronidazol en tabletas y el albendazol en suspensión, que mostraron la más baja disponibilidad. Por su parte, la casi totalidad de las unidades de salud disponía de un número suficiente de sales de rehidratación oral.

Por lo que toca a los medicamentos utilizados en el tratamiento de las dos enfermedades crónicas más frecuentes, la hipertensión arterial y la diabetes me-

Cuadro I
MEDIANAS Y NÚMERO DE MEDICAMENTOS DISPONIBLES POR TIPO DE UNIDAD DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE TAMAULIPAS, MÉXICO, 1998

Medidas y número de medicamentos	Unidades de primer nivel				Total (n= 67)
	CSU (n= 24)	CSRD (n= 21)	CSRC (n= 13)	UAS (n= 9)	
Mediana de medicamentos disponibles (n= 50) $\chi^2= 0.34$; $p= 0.95$	33.5	33.0	32.0	34.0	33.0
Número de medicamentos	%	%	%	%	%
16-30	29.2	19.0	38.4	22.2	26.9
31-33	20.8	42.9	15.4	11.1	25.3
34-36	29.2	4.8	23.1	55.6	23.9
37-42	20.8	33.3	23.1	11.1	23.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

$\chi^2= 13.98$; $p= 0.123$

Cuadro II
 MEDIANAS DE MEDICAMENTOS DISPONIBLES
 POR JURISDICCIÓN SANITARIA DE LA SECRETARÍA
 DE SALUD DE TAMAULIPAS. MÉXICO, 1998

Jurisdicción sanitaria	Número de unidades	Mediana de medicamentos	IC 95%
Jurisdicción A	35	34.0	32.2-36.8
Jurisdicción B	20	32.0	29.0-35.9
Jurisdicción C	12	33.0	31.0-35.9
Total	67	33.0	32.0-35.0

$\chi^2 = 2.91$; $p = 0.23$

llitus, se observó que los medicamentos antihipertensivos –como el captopril y la furosemida– y los hipoglucemiantes –como la clorpropamida– estaban disponibles sólo en 48, 33 y 16% de las unidades, respectivamente.

En relación con los métodos de planificación familiar se encontró una disponibilidad adecuada en el rubro de anticonceptivos orales y preservativos ya que más de 90% de las unidades contaba con dichos métodos. Sin embargo, no ocurrió lo mismo con los hormonales inyectables –de mayor demanda por las mujeres de escasos recursos, según opinión de los médicos–, los cuales se encontraron sólo en el 78 (inyectables mensuales) y 63% (inyectables bimestrales) de las unidades.

La dotación de biológicos varió considerablemente dependiendo del tipo de vacuna. Así, la vacuna antipoliomielítica se encontró en 81% de las unidades, mientras que la BCG y la DPT estuvieron disponibles sólo en 73%. La triple viral estuvo disponible en 70% de las unidades visitadas.

Del grupo de “otros” medicamentos incluidos destaca la baja disponibilidad del fumarato ferroso en suspensión y en tabletas, y del dextrometorfano en jarabe. Menos de 30% de las unidades disponía de estos dos medicamentos.

También pudimos verificar la disponibilidad de 10 materiales de curación: jabón neutro, jeringas desechables, equipo de venoclisis, guantes quirúrgicos, algodón, alcohol, gasa, cloruro de benzalconio, hilo para sutura y tela adhesiva. Su disponibilidad fue aceptable, excepto para el jabón neutro, que estuvo ausente en 88% de las unidades.

Al desagregar la información por grupos terapéuticos y tipo de unidad (cuadro IV) se detectó que los medicamentos con mayores problemas fueron los

antihipertensivos, vacunas, analgésicos e hipoglucemiantes.

En el grupo de antihipertensivos se observó que entre 10 y 15% de las unidades no contaban con ningún medicamento de este grupo.

Un problema mayor se observó en el rubro de vacunas. Entre 8 y 33% de las unidades no disponían de estos recursos.

Le siguieron en orden de importancia los analgésicos que escasearon sobre todo en los CSU y CSRD. El 17 y 5% de estas unidades, respectivamente, no contaba con estos insumos.

Por lo que se refiere a los hipoglucemiantes, 8 y 11% de los CSRC y las UAS, respectivamente, no contaban con ningún ejemplar de estos medicamentos al momento de la visita. Los CSU presentaron una disponibilidad aceptable de hipoglucemiantes, pero sólo 8% contó con el esquema completo ($n=3$).

Al hacer comparaciones entre la disponibilidad de medicamentos en las unidades de salud, los almacenes jurisdiccionales y el almacén estatal se observó lo siguiente:

- en el almacén jurisdiccional A no había ampicilina en suspensión ni sobres de suero oral (SSO). Los cuatro centros de salud dependientes de este almacén no tenían ampicilina y dos no contaban con SSO, mientras que en el almacén estatal había 20 578 frascos de ampicilina y 10 689 SSO, y
- no se encontró furosemida en ninguno de los tres almacenes jurisdiccionales ni en 67% de las unidades, sin embargo, en el almacén estatal había 1 990 cajas de dicho medicamento.

Ahora bien, aun cuando el almacén estatal tenía reservas de los medicamentos antes mencionados, también se encontró un desabastecimiento a este nivel que afectaba a 11 de los medicamentos seleccionados. Destaca a este respecto, la ausencia de ácido acetilsalicílico, dextrometorfano, los biológicos Sabin y antisarampión, fumarato ferroso y hormonales de inyección mensual.

Por otro lado, la penicilina de 800 000 UI, la suspensión de metronidazol y las tabletas de acetaminofén, glibenclamida y captopril se utilizaron como ejemplos para comparar la productividad de las unidades con la disponibilidad de medicamentos. Esto, como ya se señaló, se hizo con la intención de probar la hipótesis de que los problemas de abasto se deben a una alta productividad y, por lo tanto, a una alta demanda de medicamentos y material de curación. Sin embargo, en términos generales, se observó que a mayor número de consultas, mayor la disponibilidad de

Cuadro III
DISPONIBILIDAD DE MEDICAMENTOS EN UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE LA SECRETARÍA DE SALUD
DE TAMAULIPAS. MÉXICO, 1998

Medicamentos	Unidades sin medicamentos		Unidades con medicamentos		
	Número	%	Mediana	IC 95%	Valores mínimo/máximo
Antibióticos/sulfas					
Ampicilina suspensión 125 mg	10	15	19	16 - 28	1 - 201
Ampicilina tabletas 250 mg	15	22	17	12 - 29	1 - 496
Eritromicina suspensión 250 mg	16	24	16	11 - 20	1 - 90
Eritromicina tabletas 500 mg	19	28	17	15 - 21	1 - 79
Trimetoprim/sulfametoxazol suspensión	10	15	24	19 - 27	2 - 233
Trimetoprim/sulfametoxazol tabletas	9	13	19	12 - 27	2 - 308
Cloranfenicol cápsulas 500 mg	35	52	10	5 - 10	1 - 37
Penicilina GP 400 000 UI	7	10	33	24 - 40	1 - 335
Penicilina GP 800 000 UI	13	19	20	16 - 32	1 - 500
Penicilina GP 1 200 000 UI	13	19	14	9 - 24	1 - 405
Analgésicos antipiréticos					
Acido acetilsalicílico tabletas 500 mg	9	13	21	18 - 28	2 - 341
Acetaminofén tabletas 500 mg	18	27	18	12 - 20	1 - 245
Acetaminofén solución oral 15 ml	10	15	16	13 - 23	1 - 186
Naproxeno tabletas	49	73	9	3 - 23	1 - 75
Antiparasitarios/antidiarreicos					
Metronidazol suspensión 120 ml	4	6	21	18 - 33	1 - 218
Metronidazol tabletas 200 mg	15	22	20	11 - 26	1 - 130
Albendazol suspensión 20 mg/ml	16	24	17	10 - 25	1 - 381
Albendazol tabletas 200 mg	9	13	24	16 - 30	1 - 335
Suero oral sobres	4	6	173	97 - 211	2 - 1 500
Antifímicos*					
Acido isonicotínico tabletas 100 mg	62	93	200	131 - 2 800	131 - 2 800
Rifampicina, isoniazida y pirazinamida grageas	47	70	240	221 - 240	3 - 3 360
Isoniazida/rifampicina 200mg/150mg	49	73	118	80 - 228	16 - 1 920
Hipoglucemiantes					
Tolbutamida tabletas 500 mg	3	4	16	13 - 23	1 - 259
Glibenclamida tabletas 5 mg	6	9	19	16 - 24	2 - 325
Clorpropamida tabletas 250 mg	56	84	6	1 - 11	1 - 23
Antihipertensivos					
Captopril tabletas 25 mg	35	52	11	10 - 19	1 - 286
Nifedipina sublingual 10 mg	12	18	10	6 - 18	1 - 62
Furosemda tabletas 40 mg	45	67	5	3 - 10	1 - 26
Anticonceptivos					
Noretisterona y etinilestradiol tabletas	6	9	25	19 - 38	1 - 249
Preservativo	4	6	60	41 - 87	1 - 528
Dispositivo intrauterino (DIU)	12	18	2	2 - 3	1 - 19
Inyectable mensual	15	22	6	4 - 8	1 - 51
Inyectable bimestral	25	37	5	3 - 6	1 - 40

Cuadro III
(CONTINÚA)

Cuadro III
(CONTINUACIÓN)

Medicamentos	Unidades sin medicamentos		Mediana	Unidades con medicamentos	
	Número	%		IC 95%	Valores mínimo/máximo
Vacunas					
BCG	18	27	3	2 - 5	1 - 258
Sabin	13	19	4	3 - 5	1 - 739
Antisarampionosa	56	84	5	1 - 11	1 - 23
DPT	18	27	4	2 - 5	1 - 636
Toxoide tetánico y diftérico	15	22	5	3 - 7	1 - 386
Triple viral	20	30	11	5 - 15	1 - 871
Antitifoídica	64	96	26	5 - 31	5 - 31
Antirrábica humana	59	88	5	3 - 40	2 - 64
Material de curación					
Jabón neutro	59	88	3	2 - 4	2 - 4
Jeringas desechables [‡]	8	12	2	1 - 3	1 - 106
Equipo de venoclisis	23	34	10	6 - 16	1 - 99
Guantes quirúrgicos	16	24	12	10 - 20	2 - 100
Algodón paquete o torunda	12	18	2	1 - 2	1 - 20
Alcohol 96 grados	13	19	9	4 - 15	1 - 20
Gasa en paquete	24	36	2	1 - 2	1 - 17
Cloruro de benzalconio 12%	16	24	4	4 - 5	1 - 32
Sutura de seda diversos calibres	19	29	7	4 - 8	1 - 30
Tela adhesiva	17	25	1	1 - 2	1 - 8
Otros					
Butilioscina grageas 10 mg	12	18	16	10 - 22	1 - 112
Benzoato de bencilo	3	4	18	11 - 22	2 - 73
Lidocaina 2% solución inyectable	20	30	2	1 - 4	1 - 35
Fumarato ferroso suspensión	48	72	9	4 - 14	1 - 28
Fumarato ferroso tabletas 200 mg	56	84	7	3 - 13	1 - 16
Dextrometorfano jarabe	48	72	13	8 - 30	2 - 80
Oxido de zinc (pasta de Lassar)	23	34	15	10 - 20	1 - 132
Clioquinol crema	20	30	15	10 - 19	1 - 70
Miconazol crema	17	25	10	7 - 14	1 - 158
Hidróxido de aluminio y magnesio	23	34	14	6 - 19	1 - 127
Suero antiviperino	54	81	5	2 - 24	1 - 263
Suero antialacrán	63	94	2	1 - 6	1 - 6

UI: unidades internacionales

* Número de tabletas o grageas

‡ Las unidades de medición de jeringas son cajas con 100 jeringas

medicamentos (datos no mostrados). Cuando el análisis se restringió a las unidades desabastecidas se observó una relación inversa, es decir, las unidades con menor número de consultas tuvieron una mayor probabilidad de no contar con medicamentos.

Finalmente, se llevó a cabo un ejercicio para evaluar lo que denominamos "disponibilidad funcional". Así, se midió la relación entre disponibilidad de peni-

cilina de 800 000 UI y disponibilidad de jeringas, alcohol y algodón (cuadro V). Se observó que 15% de las unidades que disponían de penicilina no contaban con jeringas para su aplicación. La sumatoria de todos los insumos nos permitió concluir que sólo 65% de las unidades con penicilina podían haber ofrecido un servicio completo para el paciente. Por otro lado, 3.7% de las unidades con penicilina no contaba con ninguno

Cuadro IV
 MEDIANAS Y NÚMERO DE MEDICAMENTOS EN UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE LA SECRETARÍA
 DE SALUD DE TAMAULIPAS, SEGÚN GRUPO Y TIPO DE UNIDAD. MÉXICO, 1998

Mediana y número de medicamentos	CSU	CSRD	CSRC	UAS	Total
Mediana de antibióticos (n=10)	8.5	9.0	8.0	9.0	9.0
Número de antibióticos					
2 - 4	4%	10%	8%	0%	5.5%
5 - 7	29	33	31	33	31.5
8 - 10	67	57	61	67	63.0
$\chi^2= 24.8; p= 0.417$					
Mediana de analgésicos/antipiréticos (n=4)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Número de analgésicos					
Ninguno	17%	5%	0%	0%	5.5%
1 - 2	21	10	31	22	21.0
3 - 4	62	85	69	78	73.5
$\chi^2= 10.1; p= 0.603$					
Mediana de antiparasitarios/antidiarreicos (n=5)	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0
Número de antiparasitarios/antidiarreicos					
Ninguno	0%	5%	0%	0%	1.3%
2 - 3	8	19	23	0	12.5
4 - 5	92	76	77	100	86.2
$\chi^2= 15.21; p= 0.230$					
Mediana de hipoglucemiantes (n=3)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Número de hipoglucemiantes					
Ninguno	0%	0%	8%	11%	4.8%
1	13	5	8	0	6.5
2	79	67	69	78	73.2
3	8	28	15	11	15.5
$\chi^2= 9.3; p= 0.411$					
Mediana de antihipertensivos (n=3)	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0
Número de antihipertensivos					
Ninguno	13%	10%	15%	11%	12.3%
1	29	33	39	33	33.5
2	25	48	31	45	37.2
3	33	9	15	11	17.0
$\chi^2= 6.23; p= 0.716$					
Mediana de anticonceptivos (n=5)	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0
Número de anticonceptivos					
Ninguno	0%	0%	8%	0%	2.0%
1 - 2	4	5	0	11	5.0
3 - 4	54	48	38	55	48.7
5	42	47	54	34	44.3
$\chi^2= 19.5; p= 0.192$					
Mediana de vacunas	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Número de vacunas					
Ninguna	8%	29%	15%	33%	21.3%
1-3	4	0	8	0	3.0
4-6	76	66	69	67	69.5
7-8	12	5	8	0	6.2
$\chi^2= 16.0; p= 0.766$					
Mediana de material de curación (n=10)*	6.0	8.0	8.0	8.0	7.0
Número de material de curación					
Ninguno	4%	0%	0%	0%	1%
2-4	16	10	15	0	10.3
5-7	55	28	30	33	36.5
8-10	25	62	55	67	52.2
$\chi^2= 29.8; p= 0.013$					

* $\chi^2= 10.02; p= 0.018$ (Kruskal-Wallis)

Cuadro V
PORCENTAJE DE UNIDADES DE PRIMER NIVEL
DE LA SECRETARÍA DE SALUD DE TAMAULIPAS,
SEGÚN DISPONIBILIDAD DE PENICILINA INYECTABLE
Y SU RELACIÓN CON LOS INSUMOS NECESARIOS
PARA SU ADMINISTRACIÓN. MÉXICO, 1998

Material	Penicilina inyectable (800 000 UI)	
	Si	No
Jeríngas desechables		
Si	85.0	100.0
No	15.0	0.0
Algodón		
Si	83.0	77.0
No	17.0	23.0
Alcohol		
Si	83.0	69.0
No	17.0	31.0
Combinación de insumos*		
Ninguno	3.7	0.0
Uno	5.6	15.4
Dos	25.9	23.0
Tres	64.8	61.6

* Se refiere a la combinación de jeringas, algodón y alcohol

de los tres insumos necesarios para la aplicación correcta de ese antibiótico inyectable.

Discusión

Asegurar un abastecimiento adecuado, suficiente y oportuno de medicamentos esenciales en las unidades de primer nivel de atención es un requisito indispensable para cerrar el ciclo de la atención a la salud. Sin embargo, como lo demuestra este trabajo, el acceso a medicamentos esenciales constituye todavía un problema en algunas unidades de primer nivel de la SSA. Este problema tiene sus orígenes en la insuficiencia de recursos públicos –que afecta sobre todo a la población no asegurada–, pero también se debe a deficiencias en la planeación, adquisición, almacenamiento y, sobre todo, distribución de estos insumos. Los resultados de este estudio son un reflejo de la persistencia de estos problemas.

Al momento de la aplicación de las guías de verificación en las unidades de primer nivel de la SSA de Tamaulipas, México, se detectó un problema de disponibilidad general. Ninguna de las unidades visita-

das contaba con ejemplares de todos los medicamentos incluidos en la lista. La unidad que más se acercó tenía 84% del total –42 medicamentos–, la que más se alejó contó apenas con 32% –16 medicamentos– y la mediana de medicamentos encontrados fue de 33 (IC 95% 32-35).

Los problemas de disponibilidad de antibióticos, antihipertensivos, hipoglucemiantes y medicamentos para el tratamiento de deficiencias de hierro fueron particularmente significativos. La falta de ampicilina –un antibiótico útil en diversos tipos de infecciones–, furosemida y clorpropamida son particularmente preocupantes. El fumarato ferroso, por su parte, es esencial para la suplementación de embarazadas y de menores de cinco años, por lo que su falta impide un seguimiento adecuado del embarazo y la nutrición infantil.

En el grupo de analgésicos/antipiréticos llama la atención la ausencia de acetaminofén en 27% de las unidades, ya que se trata de un medicamento de difícil sustitución y muy utilizado en niños menores de cinco años.

En contraste, la disponibilidad de sales de rehidratación oral y métodos anticonceptivos y biológicos fue bastante aceptable. No todos los biológicos se encontraron en las cantidades deseadas, pero se sabe que las semanas nacionales de salud garantizan una distribución y aplicación adecuadas de estos medicamentos –lo mismo que de los antiparasitarios–, lo que ha permitido alcanzar cifras de cobertura excelentes.

La falta de ciertos medicamentos en las unidades en presencia de cantidades importantes de los mismos en los almacenes jurisdiccionales o estatales nos habla de un problema de coordinación y distribución que podría atenderse de inmediato.

Cabe señalar que la complementariedad, discutida bajo el rubro de “disponibilidad funcional”, es esencial en diversos casos, por lo que la solución a los problemas de abasto se complica todavía más, ya que la ausencia de insumos, como las jeringas, hace irrelevante la disponibilidad de medicamentos de administración parenteral.

Por otro lado, cabe hacer mención de la relación que se detectó entre escasez de medicamentos y baja productividad que confirma los datos de la ENSA II, en el sentido de que los usuarios de los servicios de la SSA –la gran mayoría población de muy bajos ingresos y, por lo tanto, imposibilitada para surtir sus recetas en farmacias privadas– tienden a hacer un uso muy pobre de las unidades que no cuentan con medicamentos esenciales.

Así las cosas, las instituciones de salud deberán generar alternativas para mejorar el acceso a medica-

mentos en el país, en general, y la disponibilidad de medicamentos esenciales en las unidades de primer nivel, en particular. Dos iniciativas de reciente implementación permiten ser optimistas a este respecto: la descentralización de los servicios de salud para población no asegurada, que podría facilitar la adquisición y distribución de medicamentos y otros insumos, y el Programa de Medicamentos Genéricos Intercambiables, implantado en el ámbito nacional en 1998, que está reduciendo considerablemente las barreras financieras en la compra de diversos medicamentos.

Agradecimientos

Se agradece a las autoridades de la Secretaría de Salud del estado de Tamaulipas, México, por el apoyo recibido para la realización de este estudio, en general, y para la realización de las visitas a las unidades de salud del estado, en particular.

Referencias

1. World Health Organization. Background document for the 31st World Health Assembly. Ginebra: WHO, 1978;(A/31 Technical Discussions/1).
2. World Health Organization. The use of essential drugs (Tenth model list of essential drugs). Ginebra: WHO, 1998;(Technical Reports Series No. 882).
3. Reich M. The global drug gap. *Science* 2000;287:1979-1981.
4. Comité de Expertos de la Organización Mundial de la Salud. Uso de medicamentos esenciales. Ginebra: OMS, 1995;(Serie de Informes Técnicos No. 867).
5. Management Sciences for Health. Managing drug supply. 2a. edición. West Hartford: Kumarian Press, OMS, 1997.
6. Facha J. Cuadros básicos de insumos del sector salud en México. En: Memorias de la 1a. Conferencia Latinoamericana sobre Políticas Farmacéuticas y Medicamentos Esenciales. México, D.F.: OMS/OPS, SSA, INSP, 1981:10-14.
7. Cuadro Básico de Medicamentos del Sector Público. Diario Oficial de la Federación. 2 de diciembre de 1977:1-3.
8. Kravzov J, Altagracia M. Changes in the Mexican essential drug list. *J Soc Admn Pharmacy* 1994;11:153-158.
9. Gasman N. Drifting through time. Pharmaceutical policies in Mexico. *J Dag Hammarskjöld Found* 1995;1:223-256.
10. Acuerdo por el que se instituye el Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud. Diario Oficial de la Federación. 9 de junio de 1983:22-24.
11. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud II. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1994.
12. Leyva-Flores R, Erviti-Erice J, Kageyama-Escobar ML, Arredondo A. Prescripción, acceso y gasto en medicamentos entre usuarios de servicios de salud en México. *Salud Publica Mex* 1998;40(1):24-31.
13. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Resultados definitivos del XI Censo General de Población y Vivienda. México, D.F.: INEGI, 1992.
14. Fundación Mexicana para la Salud. Necesidades de salud. En: Frenk J, ed. Observatorio de la salud. Necesidades, servicios, políticas. México, D.F.: Fundación Mexicana para la Salud, 1997:403-426.
15. González-Block MA, Gutiérrez-Calderón E, Gutiérrez-Bardales L. Las cuentas estatales de salud: el gasto de las entidades federativas. En: Frenk J, ed. Observatorio de la salud. Necesidades, servicios, políticas. México, D.F.: Fundación Mexicana para la Salud, 1997:143-171.