

J. Benito Fernández

*An Esp Pediatr* 1996;44:312-316

## Introducción

Las Urgencias de Pediatría (UP) de nuestro país están viendo, durante los últimos 20 años, una continua transformación, motivada por el incremento constante de la carga asistencial y la progresiva aparición de equipos de pediatras con dedicación plena a esta labor.

En los últimos años de la década de los 70 y primeros de los 80, las UP experimentaron un crecimiento constante en todos los hospitales del país<sup>(1,2)</sup>, y en países de nuestro entorno<sup>(3,4)</sup> (Fig 1). Esta tendencia se ha mantenido los últimos 10 años, ya que aunque las cifras absolutas se han estabilizado, se ha producido un descenso en la población de 1 a 14 años de edad, que se ha cifrado alrededor del 30-40%.

En la explicación de este fenómeno se han implicado múltiples factores, muy relacionados con el estilo de vida actual. Asistimos a un temor creciente de los padres a que sus hijos presenten una enfermedad grave, potenciado por un bombardeo informativo sobre la salud, en ocasiones, poco riguroso. También la comodidad y adecuación a sus horarios laborales y la actitud consumista propia de nuestra sociedad, han intervenido para generar este espectacular incremento de las consultas<sup>(5-8)</sup>.

Con el fin de prestar una asistencia más satisfactoria y especializada, se han ido creando equipos de profesionales con plena dedicación a las UP, y se han acometido planes de ampliación y transformación de estas unidades. La aparición de estos equipos ha dado lugar a una demanda creciente de actualización de los temas y técnicas que les son propios, y la necesidad de intercambiar conocimientos científicos y experiencias organizativas.

Para encontrar un modelo válido de atención en las UP, es necesario conocer el espectro de la patología atendida, diseñar las características arquitectónicas, técnicas y funcionales de estas unidades y contar con un equipo profesional adecuado.

## Asistencia en urgencias. Volumen actual y características

Se calcula que en EE.UU., se atienden anualmente alrededor de 30.000.000 de consultas en los servicios de UP, inclu-

## Urgencias de pediatría: Buscando una atención más especializada

yendo traumatismos y enfermedades<sup>(9,10)</sup> En nuestro país no se conocen estadísticas, pero una encuesta sobre las UP, que está siendo dirigida por la Dra M<sup>a</sup> Carmen Martínez Férriz, Pediatra del Hospital Materno-Infantil Carlos Haya de Málaga, pronto aportará información sobre estos datos epidemiológicos. Hasta la fecha ha sido contestada por 49 hospitales, entre los que se encuentran la mayor parte de los centros más importantes del país, revelando un cómputo provisional de 1.100.000 consultas al año.

Como ya ha sido referido ampliamente en la bibliografía<sup>(5,11-16)</sup>, la demanda no es continua a lo largo del día, la semana y el año. En nuestro hospital durante el año 1995 se atendieron 38.659 consultas en UP. Las características típicas de esta presión asistencial variable se representan en las figuras 2, 3 y 4.

También el perfil de la patología que consulta en Urgencias ha sido motivo de múltiples estudios<sup>(9,11,13,14)</sup>. A grandes rasgos, y exceptuando los traumas menores, que en nuestro hospital son atendidos por Urgencias de Traumatología, coincide en gran parte con el espectro observado en nuestra UP (tabla I). Los motivos principales de consulta, no corresponden a auténticas urgencias médicas, sino a "pseudourgencias" o urgencias consideradas como tal por los padres.

Estas dos peculiaridades de la UP, picos asistenciales y pseudourgencias, unido al derecho que tiene todo niño de ser valorado adecuadamente, genera que se produzcan situaciones de colapso en estas áreas, que pueden dificultar la atención de las verdaderas urgencias.

## Modelo funcional y arquitectónico

El aspecto fundamental, alrededor del cual debe establecerse cualquier plan funcional en UP, debe ser la clasificación de la gravedad de la patología que consulta, con el fin de establecer prioridades en la atención de los niños. El objetivo es garantizar la atención inmediata del enfermo que lo requiere, independientemente de la presión asistencial a que se vea sometida la unidad.

Por este motivo, las UP deben establecer niveles de gravedad y tener áreas diferenciadas para atenderlos. Siguiendo los ejemplos de la literatura<sup>(16)</sup>, una aproximación a esta distribución de niveles y áreas podría ser el siguiente:

\*Área de Clasificación de enfermos

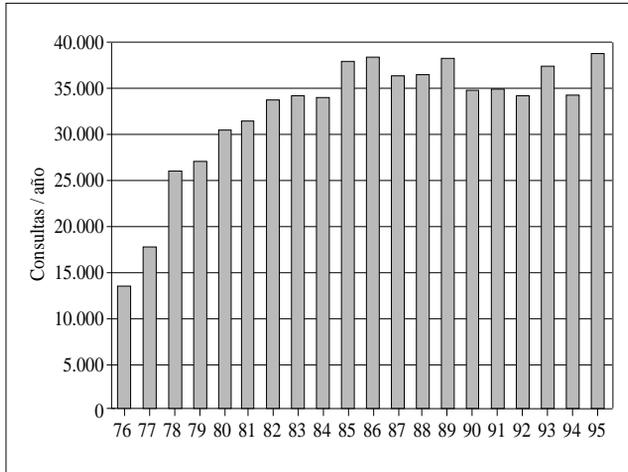
\*Área Ambulatoria → Nivel de gravedad 1: Patología de bajo riesgo y buen aspecto general.

Jefe de Sección de Urgencias de Pediatría. Hospital de Cruces.

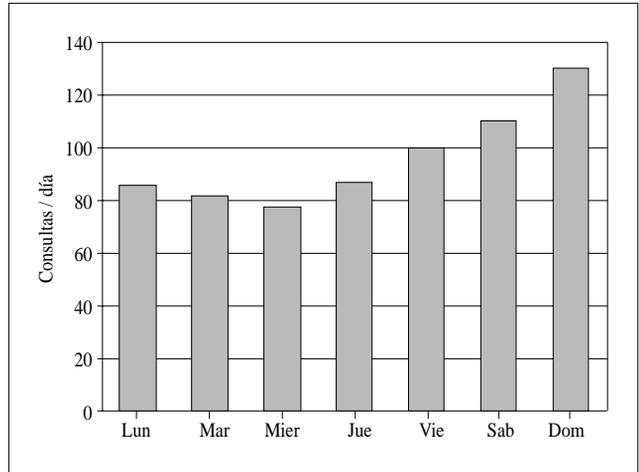
Correspondencia: J. Benito Fernández. Departamento de Pediatría. Hospital de Cruces. Plaza de Cruces, s/n. 48903 Baracaldo (Vizcaya)

Recibido: Enero 1996

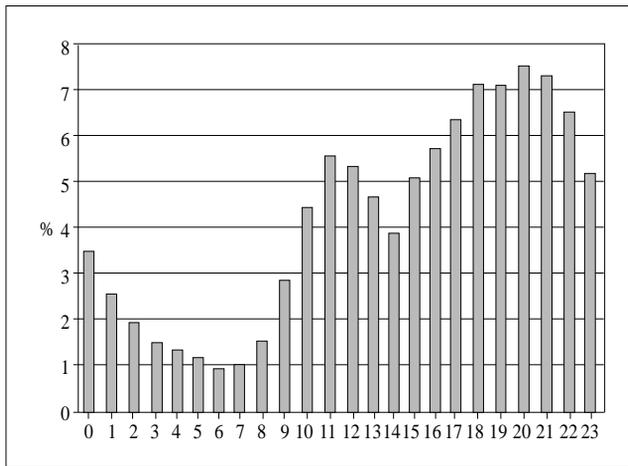
Aceptado: Febrero 1995



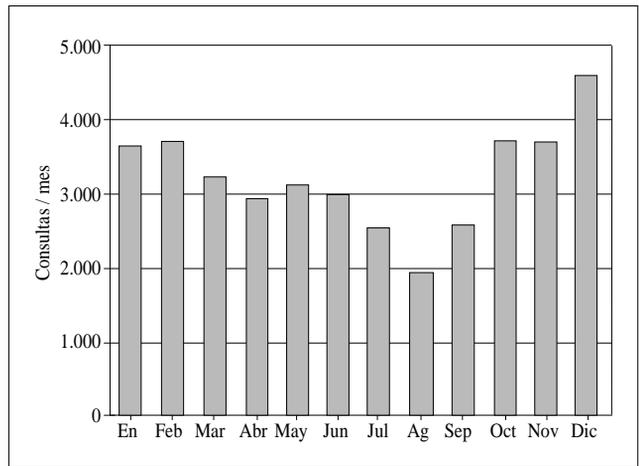
**Figura 1.** Evolución del número de consultas en UP del Hospital de Cruces los últimos 20 años.



**Figura 3.** Presión asistencial por días de la semana durante el año 1995 en UP del Hospital de Cruces.



**Figura 2.** Presión asistencial horaria durante el año 1995 en UP del Hospital de Cruces.



**Figura 4.** Presión asistencial por meses durante el año 1995 en UP del Hospital de Cruces.

\*Area de Tratamiento → Nivel de gravedad 2: Patología de alto riesgo.

(dificultad respiratoria, convulsiones, alteración de conciencia, mal estado general, etc...).

\*Area de Estabilización → Nivel de gravedad 3: Coma, parada inminente, parada y politraumatismo.

\*Area de Evolución → Ingreso de pacientes para observación por un periodo de tiempo inferior a las 24 horas.

En nuestro hospital, desde el mes de Abril de 1995, coincidiendo con la remodelación de la UP, hemos trabajado con un plan funcional que se basa en estos supuestos. En el periodo de tiempo comprendido entre mayo y diciembre del año pasado, hemos atendido 24.565 consultas (4,5% ingresos en el hospital), la distribución en las diferentes áreas ha sido la siguiente:

\*Area de Ambulatorio: 73,3%

- Pasaron a Area de Tratamiento tras valoración médica: 9%
- Pasaron a Area de Evolución tras valoración médica: 3,4%

- Ingresaron en el hospital: 2,1%

\*Area de Tratamiento: 19,7%

- Pasaron a Area de Evolución tras valoración médica: 22,3%

- Ingresaron en el hospital: 7,7%

\*Area de Evolución: 7,0%

- Ingresaron en el hospital: 20,8%

Utilizando el porcentaje de ingresos como índice final del nivel de gravedad, la aplicación del sistema de clasificación de pacientes, que en nuestro hospital está siendo llevada a cabo por el equipo de enfermería, se puede considerar satisfactorio. En la práctica diaria, esta organización ha permitido agilizar de forma considerable la atención del paciente más grave.

#### Dotación de la urgencia de pediatría

Recientemente la Academia Americana de Pediatría ha elaborado y publicado las líneas maestras de las características que debe poseer una UP<sup>(17)</sup>, orientadas fundamentalmente a op-

Tabla I Principales motivos de consulta en UP del Hospital de Cruces. May-Dic 1995

<i>Diagnóstico</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
Síndrome febril	3.963	16
Infección de vías resp. altas	3.943	16
Diarrea	1.770	7
Asma	1.535	6
Dolor abdominal	1.001	4
Vómitos	983	4
Laringitis	860	3,5
Trauma craneal	786	3,2
Exantemas	726	2,9
Reacciones alérgicas	459	1,8
Irritabilidad	431	1,7
No patología	356	1,4
Total	16.813	67,5

timizar la asistencia al niño gravemente enfermo o accidentado.

Dentro de este artículo se hace un repaso minucioso y pormenorizado de la cualificación del personal, del aparataje, material y medicaciones necesarias para la atención de un niño en situación crítica. También establece los niveles de dotación de las unidades, que van desde el equipo humano y material que debe poseer un hospital que podríamos considerar comarcal, hasta un hospital de referencia de especialidades.

Son muchos los aspectos que este artículo revisa, pero hay un punto básico que menciona, como es la conveniencia de que los hospitales con un volumen considerable de urgencias pediátricas, lo que en nuestro país puede corresponder, al menos, a los hospitales de capital de provincia de más de 150.000 habitantes, deben poseer una UP individualizada de las Urgencias Generales, incluyendo un área de estabilización pediátrica propia.

Las recomendaciones también hacen referencia a la cualificación del personal médico y de enfermería de estas unidades, aconsejando que las UP sean atendidas por pediatras o por médicos de urgencias con titulación en Medicina Pediátrica de Urgencias.

Dentro de la dotación de las UP, otro aspecto de gran importancia, es la utilización de la informática en la práctica diaria. Coincidiendo con la incorporación progresiva de la ciencia médica a la era informática, se ha puesto de manifiesto la idoneidad del uso de esta herramienta en estas unidades.

Las aplicaciones de la informática en las UP van desde las de carácter administrativo, pasando por la investigación mediante el análisis estadístico de los datos, hasta el diagnóstico asistido por ordenador<sup>(18,19)</sup>. Esta última aplicación está cobrando un creciente interés, utilizando grandes bases de datos para ayudar en el diagnóstico diferencial de los problemas planteados<sup>(18)</sup>. La posibilidad de poder almacenar una mayor cantidad de datos y recuperarlos con gran rapidez, unido a la actualización inmediata de los mismos, hace que presente muchas ventajas con relación a las referencias tradicionales en libros y publicaciones.

Tabla II Técnicas en las que deben entrenarse los especialistas en Medicina Pediátrica de Urgencias en EE.UU.

#### *Vía aérea*

- Uso de mascarilla para ventilación boca-boca
- Uso de ventilación con bolsa (ambú)
- Intubación endotraqueal
- Aguja de cricotirotomía
- Recambio de tubo de traqueostomía
- Uso de aspiradores

#### *Acceso vascular y administración de drogas*

- Administración de drogas por vía endotraqueal
- Infusión intraósea
- Acceso a venas periféricas
- Vía venosa central
- Cateterización de arteria y vena umbilicales
- Canalizar vena safena
- Obtención de muestras capilares

#### *Resucitación cardiopulmonar*

#### *Técnicas de neurología*

- Punciones diagnósticas de sistemas de derivación ventrículo-peritoneal
- Punción lumbar

#### *Técnicas de ortopedia*

- Reducción de pronación dolorosa
- Entablillar y vendar
- Retirar un torniquete por cabello o hilo

#### *Técnicas urológicas*

- Cateterización uretral
- Punción-aspiración suprapúbica
- Liberar el pene atrapado por una cremallera

#### *Técnicas O.R.L.*

- Laringoscopia directa
- Retirada de cuerpos extraños de nariz y oídos
- Taponamiento nasal

#### *Otras técnicas*

- Cuidado de quemaduras
- Suturas
- Manejo de heridas
- Sedación y analgesia
- Colposcopia para diagnóstico de abusos sexuales
- Cauterización de granuloma umbilical
- Exéresis de una verruga vulgar
- Técnicas de enfriamiento y calentamiento
- Técnicas de autocontrol
- Inyección intramuscular
- Habilidades comunicativas con las familias, los niños y los compañeros de trabajo
- Técnicas de información sobre el fallecimiento del niño

*Seidel JS. Pediatr Emerg Care 1995;11:72-74.*

## Pediatra subespecialista en urgencias

Aunque el modelo americano no siempre es trasladable a nuestro país, las líneas maestras que ha trazado sobre los conocimientos teóricos y técnicos que un Pediatra de Urgencias debe reunir<sup>(20-23)</sup>, son el objetivo a alcanzar en nuestro medio.

En la década de los 80 nació en EE.UU. la Medicina

Pediátrica de Urgencias, como subespecialidad de Pediatría y de Medicina de Urgencias. Desde entonces hasta la fecha el crecimiento en el número de miembros e influencia ha sido constante. A partir de noviembre de 1992 se ha creado la Certificación en esta subespecialidad, con la aparición de múltiples programas de formación en la misma<sup>(24,25)</sup>, con una duración de 2 años hasta el año 1995, y de 3 a partir del mismo. Además también se ha diseñado un programa de acreditación y entrenamiento periódico en los conocimientos y técnicas de la especialidad<sup>(26)</sup>.

El contenido del programa de formación es amplio y difiere en algunos aspectos (programa de rotaciones por diferentes especialidades y programa teórico), si el que accede al mismo es Pediatra o Médico Especialista en Urgencias<sup>(27,28)</sup>. Es común para ambos las técnicas que un Especialista en Medicina Pediátrica de Urgencias debe conocer (tabla II). Es evidente que el mayor peso en la formación de estos especialistas va orientado al tratamiento del paciente crítico y traumatizado, derivado en gran parte de la diferente organización de las UP en EE.UU. y el elevado número de competencias que deben asumir estos profesionales en sus unidades<sup>(24)</sup>.

Todos estos programas se han elaborado teniendo en consideración el tipo de problemas que se atienden en las UP. Basándose en esta información, se han diseñado los planes de estudios de la especialidad para todos los niveles, estudiantes, residentes y certificación en la misma<sup>(9)</sup>.

En nuestro país existe un número creciente de pediatras con dedicación completa a las UP, la gran mayoría autodidactas en esta disciplina, acreditando sus conocimientos con la labor asistencial, científica y docente. Haciendo alusión a la referida encuesta en curso, llama la atención que incluso en los grandes hospitales, la plantilla con dedicación exclusiva a las UP es muy corta, media de 2,4 pediatras por unidad, recurriendo en casi todos los casos a otros pediatras del hospital y a pediatras extrahospitalarios. El concurso de estos dos colectivos es importante y necesario, pero es conveniente la presencia constante en estas unidades, de un pediatra con dedicación completa y con plenos conocimientos de las técnicas de atención al paciente crítico.

## Situación actual

A la espera de que la encuesta sobre las UP esté finalizada y publicada, de los datos preliminares se desprende, que existe una gran irregularidad en la organización de las UP en nuestro país, tanto en su arquitectura, material y medios diagnósticos de que disponen, como en la dotación de personal. Estas diferencias se establecen incluso entre hospitales del mismo nivel asistencial.

La situación laboral de los pediatras que se dedican a UP es también irregular, pero en general y como queda también reflejado en encuestas realizadas en EE.UU.<sup>(29,30)</sup>, la precariedad en el tipo del contrato administrativo es la norma, unido en muchos casos a una menor remuneración. A este hecho hay que añadir además, en muchas ocasiones, la falta de aceptación y valoración por parte de los compañeros y el escaso apoyo de la administración<sup>(29,30)</sup>.

La presión asistencial es impresionante y en muchos centros

un solo pediatra atiende una media de 85 pacientes / día. Esto dificulta en gran medida la realización de actividades tan importantes como son la docencia y la investigación. No obstante, es reconfortante contemplar como cada vez son más notorias las aportaciones científicas de las UP, tanto en publicaciones como en comunicaciones a congresos. También algunas de estas unidades cuentan con actividades docentes, organizando cursos y publicando protocolos de actuación en la patología de urgencias.

## Futuro

Recientemente, los pediatras que desempeñamos nuestra labor en las UP, hemos llevado a cabo varias reuniones para estudiar la problemática actual de estas unidades en nuestro país, iniciando los trámites para la creación de la Sección de Urgencias de Pediatría de la AEP.

De estos contactos se generó en noviembre de 1995, la I Reunión Nacional de Urgencias de Pediatría. La participación en este acontecimiento fue importante, con la asistencia de miembros de 37 hospitales, representando a la mayor parte de las Comunidades del país. En este acto científico se presentaron los datos preliminares sobre las UP, se trataron temas de gran impacto en nuestras unidades y se sentaron las bases estatutarias y las líneas de trabajo de la futura Sección.

Nuestros objetivos fundamentales son establecer unos cauces fluidos de comunicación entre los diferentes equipos, que facilite la uniformidad en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Aportar una información epidemiológica global que sirva de base de trabajo e investigación, no sólo a los pediatras de urgencias, sino también al resto de subespecialistas pediátricos. Crear programas docentes para el Pregrado y Médico Residente que rotan por las UP. Informar a los responsables políticos y administrativos de las características de estas áreas asistenciales, y la dotación humana y material necesaria mínima para su correcto funcionamiento.

Todas estas actividades redundarán en una mejor atención de los niños que consultan en nuestras unidades y en una mayor satisfacción profesional por la tarea que desempeñamos diariamente.

## Bibliografía

- 1 Plaza J. Problemática hospitalaria de las urgencias pediátricas. *An Esp Pediatr* 1984;**21**:300-308.
- 2 Paricio JM, Tomás M, Collar JL, Silgo E, Muñoz MJ, Genovés A y cols. Cuatro años de urgencia pediátrica. Relación de su incremento y de la iniciativa propia en el número de exploraciones complementarias e ingresos hospitalarios. *An Esp Pediatr* 1991;**35**:229-231.
- 3 Lebrun E, Bost M. Les urgences pédiatriques au CHRU de Grenoble. *Pediatric* 1988;**43**:51-57.
- 4 Fosarelli PD, De Angelis C, Mellitis D. Health services used by children in a hospital-based primary care clinic: A longitudinal perspective. *Pediatrics* 1987;**79**:196-202.
- 5 Sánchez M, Díaz E, Molina JC, Muñoz R, Arias A, Panizo C, Canovas A. Estudio de la demanda asistencial de un servicio de urgencias hospitalario de pediatría. *An Esp Pediatr* 1989;**31**:127-133.
- 6 Marguet M, Lejosne G, Berthier N, Bost N. Etude des motivations des

- parents a amener leur enfant en urgence a l'hôpital. Resultats de Grenoble. *Pediatrerie* 1988;**43**:433-439.
- 7 Mayefsky JH, El-Shinaway Y, Kelleher P. Families who seek care for the common cold in a pediatric emergency department. *J Pediatr* 1991;**119**:933-934.
  - 8 Christoffel KK, Garside D, Tokich T. Has medicaid promoted needless pediatric emergency department use?. *Pediatr Emerg Care* 1985;**1**:22-27.
  - 9 Krauss BS, Harakal T, Fleisher GR. The spectrum and frequency of illness presenting to a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 1991;**7**:67-71.
  - 10 Division of Injury Control, Centers for Disease Control. Childhood injuries in the United States. *Am J Dis Child* 1990;**144**:627-646.
  - 11 Pou J, Cambra FJ, Moreno J, Fernández Y. Estudio de la demanda urgente de asistencia pediátrica en el servicio de urgencias de un hospital infantil. *An Esp Pediatr* 1995;**42**:27-30.
  - 12 Gago C, Ania BJ, Luque M, Asenjo M, Poch J. Demanda urgente de asistencia pediátrica hospitalaria: estudio de 4.858 casos atendidos en el servicio de urgencias de un hospital infantil. *An Esp Pediatr* 1990;**32**:99-104.
  - 13 Nelson DS, Walsh K, Fleisher GR. Spectrum and frequency of pediatric illness presenting to a general community hospital emergency department. *Pediatrics* 1992;**90**:5-10.
  - 14 Benito J. Estudio colaborativo sobre datos estadísticos recogidos en las urgencias de pediatría de los hospitales de la comunidad Vasco-Navarra. *Bol S Vasco-Nav Pediatr* 1988;**82**:29-40.
  - 15 Isaacman DJ, Davis HW. Pediatric emergency medicine: State of the art. *Pediatrics* 1993;**91**:587-590.
  - 16 Institute of medicine, Committee of Pediatric Emergency Medical Services. Durch JS, Lohr KN, eds. Emergency Medical Services for Children. Washington DC: National Academy Press; 1993.
  - 17 American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine. Guidelines for Pediatric Emergency Care Facilities. *Pediatrics* 1995;**96**:526-537.
  - 18 Swender PT, Tunnenssen WW, Oski FA. Computer-assisted diagnosis. *Am J Dis Child* 1974;**127**:859.
  - 19 Wexler JR, Swender PT, Tunnenssen WW, et al. Impact of a system of computer-assisted diagnosis. *Am J Dis Child* 1975;**129**:203.
  - 20 Jaffe DM, Ludwig S, Ziserl EJ, et al. Fellowship training in pediatric emergency care: A sample curriculum. *Pediatr Emerg Care* 1986;**2**:45-53.
  - 21 American Academy of Pediatrics, Provisional Committee On Pediatric Emergency Medicine. Pediatricians' role in emergency medical services for children. *Pediatrics* 1988;**81**:735.
  - 22 Li M, Baker MD, Ropp LJ. Pediatric Emergency medicine: A developing subspecialty. *Pediatrics* 1989;**84**:336-342.
  - 23 Simon JE. What is a pediatric emergency physician?. *Pediatr Emerg Care* 1990;**6**:219-220.
  - 24 Seidel JS. Fellowship training in pediatric emergency medicine for graduates of emergency medicine residencies. *Pediatr Emerg Care* 1995;**11**:72-74.
  - 25 Izsak E. Pediatric emergency medicine fellowship programs. *Pediatr Emerg Care* 1992;**8**:113-116.
  - 26 Pediatric Emergency Medicine (PEM) Fellowship Curriculum Statement. *Pediatr Emerg Care* 1993;**9**:64.
  - 27 Curriculum Subcommittee Section of Emergency Medicine, American Academy of Pediatrics: Pediatric Emergency Medicine (PEM) Fellowship Curriculum Statement. *Pediatr Emerg Care* 1991;**7**:48-53.
  - 28 King C, Nilsen GJ, Henretig FM, Wagner DK. Proposed core content for Pediatric Emergency Medicine fellowship training of emergency medicine graduates. *An Emerg Med* 1994;**24**:825-835.
  - 29 Nozicka CA, Singh J. Training, attitudes, and income profiles of pediatric emergency physicians: The results of a 1993 survey of the American Academy of Pediatrics Section on Pediatric Emergency Medicine. *Pediatr Emerg Care* 1995;**11**:20-24.
  - 30 Rosenbach ML, Harrow B, Cromwell J. A profile of emergency physicians 1984-1985: Demographic characteristics, practice patterns, and income. *Ann Emerg Med* 1986;**11**:1261-1267.