

Accidentes en la infancia

C. OHOA, L. RICO*, J. M. ANDRÉS, S. ALBEROLA, A. CALVO GRINDILLA*

RESUMEN: Con la intención de conocer las características epidemiológicas de los accidentes en nuestro medio hemos realizado una revisión retrospectiva de los accidentes atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital Clínico de Valladolid durante los años 1986, 1987 y primer semestre de 1988; completando el estudio con una encuesta, cubierta de forma prospectiva, entre las urgencias atendidas durante los meses de noviembre y diciembre de 1988 y enero de 1989. Los accidentes constituyen el 19,2 % de nuestras urgencias pediátricas, siendo los traumatismos de distinta etiología el grupo más numeroso (84,3 %), especialmente por caídas (25,6 %); entre los accidentes domésticos destacan las intoxicaciones (4,2 %) y quemaduras (4,4 %). La incidencia máxima tiene lugar entre las 13 y 21 horas, los sábados y entre los varones ($p < 0,05$) con edad escolar ($p < 0,01$). El lugar habitual del accidentes es el colegio para los traumatismos y la cocina para los domésticos. No existían diferencias respecto características familiares, nivel socioeconómico y tipo de vivienda, pero sí en los hábitos paternos (tabaco-alcohol $p < 0,05$) y en el rendimiento y adaptación escolar ($p < 0,01$). PALABRAS CLAVE: ACCIDENTES. TRAUMATISMOS. INFANCIA.

ACCIDENTS IN CHILDHOOD. (SUMMARY): The aim of this study is to know the epidemiologic characteristics of accidents in our environment. So, we have carried out a retrospective review of the accidents attended to Emergency Service of Clinic Hospital in Valladolid in 1986, 1987, and the first six months of 1988. We have also completed this study with a prospective interview among the emergencies attended in november and december 1988 and january 1989. Accidents are 19.2 % of on pediatric emergencies, being traumas from different origin the most remarkable group (84.3 %), especially by falls (25.6 %); among home accidents, we point out poisonings (4.2 %) and burns (4.4 %). The peak of incidence is located between 13 and 21 hours, on saturdays and in males ($p < 0.05$) of school-ages ($p < 0.01$). The most frequent place for the accident are the school in traumatismos and kitchen in home accidents. We didn't find any difference in family characteristics, socio-economic background and kind of house, but we do in father's habits (tobacco-alcohol $p < 0.05$) and in school capacity and adaptation ($p < 0.01$). KEY WORDS: ACCIDENTS. TRAUMATISMS. CHILDHOOD.

INTRODUCCIÓN

Los accidentes constituyen la primera causa de muerte en los niños mayores de

un año en los países desarrollados y además motivan una elevada morbilidad con importantes repercusiones económicas (1, 2). Una encuesta realizada por ICSA Ga-

* Servicio de Urgencias.

Departamento de Pediatría. Hospital Universitario. Valladolid.

llup a nivel nacional mostró que el 8,17 % de las familias contaba con algún hijo accidentado en los dos años previos (1). Algunos estudios parciales han revelado cifras superiores de incidencia anual, 28,4 % en Cantabria (3) y 34 % en la Comunidad Valenciana (4).

El concepto de «accidente» fue definido por la OMS en 1958 como el «acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, independientemente de la voluntad humana, provocada por una fuerza exterior, que actúa rápidamente y que se manifiesta por un daño corporal o mental identificable». Parece evidente que el conocimiento de la epidemiología de los accidentes es el primer paso para su prevención, lo que justifica la realización de trabajos encaminados a aclarar las circunstancias implicadas. De esta manera valoraremos la importancia de las medidas preventivas y estableceremos sugerencias y prioridades.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisando los pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de Valladolid durante los años 1986, 1987 y primer semestre de 1988, los accidentes constituían el 11,9 % de las urgencias (5). La magnitud del problema nos indujo a estudiar más a fondo sus características epidemiológicas. Revisamos retrospectivamente una muestra sistemática de los accidentes atendidos en la segunda semana de cada mes en esos años, obteniendo datos sobre edad, sexo, hora del día, día de la semana, mes del año, exámenes realizados, diagnóstico y si fue necesaria hospitalización. Asimismo realizamos un estudio prospectivo de las urgencias atendidas en los meses de noviembre y Diciembre de 1988 y enero de 1989, incluyendo los ni-

ños atendidos directamente en el área de traumatología. Un grupo de 100 urgencias no accidentales seleccionadas al azar, entre las atendidas en ese período, fue utilizado como grupo control. Se completó una encuesta con datos de filiación, edad, sexo, lugar, hora y circunstancias del accidente, características familiares, nivel socioeconómico, escolaridad, etiología y diagnóstico del proceso. El cuestionario fue diseñado a partir de otros modelos previamente propuestos (6, 7, 8, 9). En el tratamiento estadístico se utilizó análisis de distribución de frecuencias, comparación de porcentajes, test de la t de student, chi cuadrado y prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

A. Estudio retrospectivo

Se revisaron 1038 accidentes (11,9 % del total de urgencias), cuya distribución por diagnósticos figura en la tabla I.

TABLA I. DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICOS DE LOS ACCIDENTES RECOGIDOS RETROSPECTIVAMENTE

| DIAGNOSTICOS | NUMERO | % |
|--------------------------------------|--------|------|
| Tráfico | 17 | 1,6 |
| Traumatismos craneoencefálicos | 217 | 20,9 |
| Heridas | 134 | 12,9 |
| Pronación dolorosa | 53 | 5,1 |
| Otros traumatismos | 313 | 30,1 |
| Quemaduras | 45 | 4,3 |
| Picaduras | 65 | 6,2 |
| Mordeduras | 17 | 1,6 |
| Intoxicaciones | 70 | 6,7 |
| Cuerpos extraños | 106 | 10,2 |
| Otros | 1 | 0,1 |
| TOTAL | 1.038 | |

(En los traumatismos craneoencefálicos se excluyen los de tráfico).

Los accidentes tuvieron lugar preferentemente a mediodía y especialmente por la tarde con 2 picos máximos a las 13 y 21 horas. El 60,3 % de los accidentes eran *varones*, frente a un 54,8 % en el resto de las urgencias ($p < 0,001$). Por *edades* (figura 1) la máxima incidencia tiene lugar en los 4 primeros años de vida (40 %), aunque en menor grado que el resto de las urgencias ($p < 0,001$).

Por *estaciones* la incidencia es máxima en primavera y verano con picos en los meses de junio y septiembre, aunque sin diferencias significativas respecto a otras urgencias (figura 2).

Los *días de la semana* con más accidentes fueron el lunes y el sábado (figura 3), contrastando con lo observado en el total de urgencias que destacaba el domingo ($p < 0,001$). Precisarón hospitalización el 8,9 %.

B. Estudio prospectivo

Los accidentes constituyeron el 19,26 % de las urgencias pediátricas. El

TABLA II. DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICOS DE LOS ACCIDENTES DEL ESTUDIO PROSPECTIVO

| DIAGNOSTICOS | NUMERO | % |
|---|--------|-------|
| Heridas* | 201 | 20,57 |
| Contusiones* | 388 | 39,71 |
| Fracturas | 77 | 7,88 |
| Politraumatizados | 13 | 1,33 |
| Esguinces | 121 | 12,38 |
| Pronaciones dolorosas ... | 24 | 2,45 |
| Quemaduras | 43 | 4,40 |
| Intoxicaciones | 42 | 4,29 |
| Cuerpos extraños | 53 | 5,42 |
| Otros | 15 | 1,53 |
| TOTAL | 977 | 1,53 |
| (* Traumatismos craneoencefálicos | 74 | 7,5) |

grupo de estudio lo formaban 977 niños (el 87,16 % del total de accidentes atendidos), cubriéndose de forma completa la encuesta en 693 (70,85 %) y en los 100 niños del grupo control. La distribución por diagnósticos y causas se muestra en las tablas II y III.

TABLA III. DISTRIBUCIÓN POR CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DEL ESTUDIO PROSPECTIVO

| CAUSAS | NUMERO | % |
|--------------------------|--------|-------|
| Tráfico | 23 | 2,35 |
| Peatón | 10 | |
| Pasajero delantero | 4 | |
| Pasajero trasero | 9 | |
| Accidente deportivo | 139 | 14,22 |
| Parque infantil | 70 | 7,16 |
| Malos tratos | 20 | 2,04 |
| Maquinaria | 105 | 10,74 |
| Arma de fuego | 6 | 0,61 |
| Mordedura animal | 5 | 0,51 |
| Reyerta infantil | 48 | 4,91 |
| Otras caídas | 216 | 22,10 |
| Mismo nivel | 142 | |
| Precipitación | 74 | |
| Otros traumatismos | 200 | 20,47 |
| Intoxicaciones | 42 | 4,29 |
| Medicamento | 21 | |
| Cáustico | 7 | |
| Detergente | 2 | |
| Alimentos | 5 | |
| Alcohol | 2 | |
| Gas tóxico | 3 | |
| Otros | 2 | |
| Quemaduras | 43 | 4,40 |
| Escaldadura | 5 | |
| Cocina | 21 | |
| Eléctrica | 8 | |
| Otras | 9 | |
| Cuerpos extraños | 54 | 5,52 |
| Otras | 6 | 0,61 |

1. *Edad*. La media de edad para los accidentados era $7,56 \pm 4,31$ años, superior a la del grupo control ($5,48 \pm 4,02$ $p < 0,001$), a expensas de los accidentes

traumatológicos, cuya media de edad era claramente superior a la de los accidentes domésticos (quemaduras, intoxicaciones, cuerpos extraños), $7,86 \pm 4,29$ y $5,49 \pm 3,96$ respectivamente ($p < 0,001$).

2. *Sexo*. 593 accidentados eran niños (60,69 %) frente a 384 niñas (39,30 %). Comparando con el grupo control (49 niños / 51 niñas) la diferencia era significativa ($p < 0,05$).

3. *Características familiares*. El número de hijos de la familia (Uno 11,86 %; Dos 33,57 %; Tres 35,31 %; Cuatro 12,15 %; Cinco o más 7,09 %) y el orden en la serie (Mayor 25,14 %; Mediano 22,25 %; Menor 40,6 %; Único 11,99 %) no presentaban diferencias respecto al grupo control.

Tampoco existían diferencias en cuanto *estructura familiar* (estructurada 95,23 %; desestructurada 2,88 %; no estructurada 1,29 %), *relación entre progenitores* (buena 65,36 %; regular 20,43 %; mala 4,63 %; no contesta 9,56 %), *nivel de formación del padre* (superior 5,57 %; medio 3,66 %; bachiller-formación profesional 22,72 %; elemental 59,23 %; analfabeto 8,79 %) y de la madre (superior

2,47 %; medio 2,62 %; bachiller-formación profesional 14,13 %; elemental 69,09 %; analfabeta 11,66 %), *ingresos familiares* (más de 2 millones 11,86 %; 1,5 - 2 m. 16,35 %; 1 - 1,5 m. 31,83 %; 0,5 - 1 m. 19,97 %; menor de 0,5 m. 6,07 %) *tipo de vivienda* (propia 87 %; alquiler 12 %) y *número de habitaciones* ($4,10 \pm 0,71$).

El *lugar de residencia* (centro 9 %; barrios obreros 69,2 %; zona marginal 8,6 %; otras zonas 8,3 %; desplazados 4,6 %) no difería respecto al grupo control. Tampoco variaba significativamente el *lugar de recreo* habitual de los niños (cocina 2,1 %; cuarto de estar 13,7 %; dormitorio 19,7 %; terraza 6 %; calle 3,3 %; estar-dormitorio 36,5 %; indistinto 17,2 %).

La *adicción a tabaco, alcohol o drogas* en los padres era más frecuente entre los accidentados ($p < 0,05$), a expensas del tabaco ($p < 0,05$) en ambos progenitores y de la asociación tabaco - alcohol ($p < 0,01$) en el padre (tabla IV).

4. *Escolaridad*. El 75,46 % de los accidentados estaban escolarizados por tan solo el 49 % del grupo control

TABLA IV. HABITOS DE LOS PROGENITORES DE LOS ACCIDENTADOS Y DEL GRUPO CONTROL

| HABITOS | PADRES | CONTROL | MADRES | CONTROL |
|-------------|--------|---------|--------|---------|
| Tabaco (T) | 395 | 81 | 265 | 53 |
| Alcohol (A) | 12 | * | 2 | 0 |
| Drogas (D) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nada | 165 | 13 | 394 | 44 |
| T + A | 92 | ** | 15 | 0 |
| T + D | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A + D | 0 | 0 | 0 | 0 |
| T + A + D | 3 | 1 | 3 | 0 |
| No contesta | 14 | 3 | 12 | 2 |

(* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$).

($p < 0,001$), diferencia originada fundamentalmente por los accidentes traumatológicos. Respecto a la *adaptación escolar* (buena 76,71 %; regular 18,32 % mala 4 %) y al *rendimiento escolar* (alto 16,22 %; medio 46,94 %; bajo 19,27 %) existe un claro predominio de la adaptación buena y mala (grupo control: buena 56,25 %; regular 43,75 %; mala 0 %; $p < 0,001$) y de los rendimientos altos y bajos (grupo control; alto 4,16 %; medio 77,08 %; bajo 8,33 % $p < 0,001$).

El 63,54 % de los accidentados con escolaridad acudían a colegios públicos por un 80 % de los del grupo control ($p < 0,05$).

5. *Circunstancias del accidente.* La hora del accidente (figura 4) presentaba dos picos máximos a las 13 y 21 horas, acumulando entre ambas horas la mayoría de los accidentes. No existen diferencias con el grupo control.

En los accidentes domésticos el *acompañante* era un familiar de primer o segundo grado en el 78,3 % de los casos por un 42,2 % entre los traumatológicos, encontrándonos que un 37 % de estos no tenían acompañante ($p < 0,001$). El sexo de la persona que le vigilaba era predomi-

nantemente femenino, siendo masculino en el 15,1 de los accidentes domésticos y el 27,7 % en los traumatológicos ($p < 0,05$). En cuanto a la edad del vigilante (media: 32,07 % \pm 13,63 años) y al tipo de vigilancia (directa 36,9 %; indirecta 63 %) no había diferencias por diagnósticos.

En el momento del accidente el niño se encontraba solo en el 29,7 % (52,3 % en los domésticos por un 25,7 % en los traumatológicos, $p < 0,001$), con otros niños en el 57,24 %, aburrido en el 3,1 %, caprichoso en el 3,3 % y dormía en el 0,8 %, El accidente tuvo lugar (tabla V) preferentemente en el colegio y la calle en los traumatológicos y en la cocina y el cuarto de estar en los domésticos ($p < 0,001$).

DISCUSIÓN

Los accidentes constituyen el 11,9 % de nuestras urgencias pediátricas, incrementándose al 19,2 % al incluir los niños atendidos directamente en el área de traumatología. Otros autores encuentran porcentajes entre 3,6 y 24 % (9, 10, 11, 12), cifras tan dispares parecen ligadas a la di-

TABLA V. LUGAR DEL ACCIDENTE. TOTALES, PORCENTAJES Y DETALLE POR GRUPOS DIAGNÓSTICOS

| LUGAR ACCIDENTE | TOTAL | % | TRAUMAS | DOMÉSTICOS |
|------------------|-------|-------|---------|------------|
| Cocina | 69 | 10,02 | 28 | 41 |
| C. estar | 90 | 13,08 | 63 | 25 |
| Dormitorio | 93 | 13,51 | 78 | 15 |
| Baño | 23 | 3,34 | 11 | 12 |
| Terraza | 31 | 4,50 | 30 | 1 |
| Otra casa | 35 | 5,08 | 31 | 3 |
| Calle | 126 | 18,31 | 114 | 6 |
| Colegio | 201 | 29,21 | 197 | 2 |
| Otros | 20 | 2,90 | 20 | 0 |

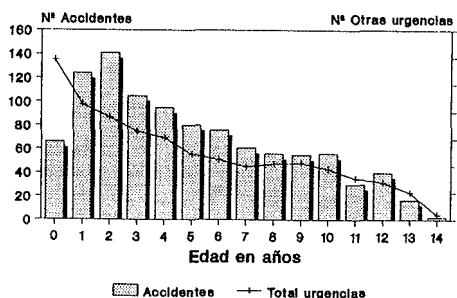


FIG. 1. Distribución por edades de los accidentes y otras urgencias del estudio retrospectivo

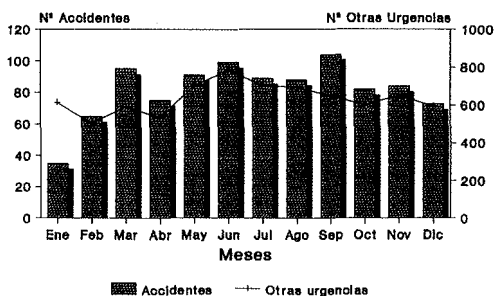


FIG. 2. Distribución por meses de los accidentes y otras urgencias del estudio retrospectivo

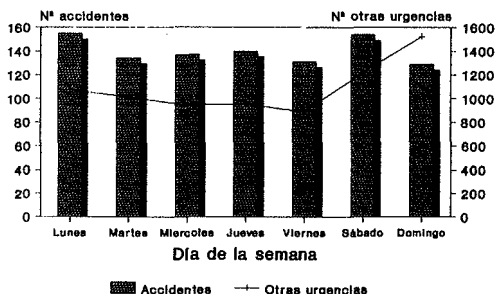


FIG. 3. Distribución por días de la semana de los accidentes y otras urgencias en el estudio retrospectivo

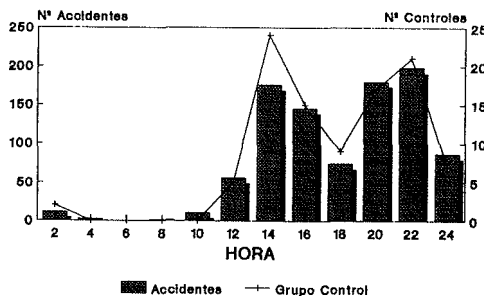


FIG. 4. Distribución por horas de los accidentes y del grupo control en el estudio prospectivo

ferente planificación de cada servicio de urgencias, fundamentalmente a la mayor o menor inclusión de consultas traumatológicas. En conjunto parece evidente la importancia numérica de esta patología.

Analizando los diagnósticos, los traumatismos de distinta etiología constituyen el grupo más numeroso, un 70,7 % en el estudio retrospectivo que se incrementaba al 84,3 % en el prospectivo. En series previamente publicadas el porcentaje oscila entre un 30 y un 86 % (1, 4, 9, 10, 11), presentando una relación positiva con el porcentaje total de urgencias accidentales. Las caídas son la causa más frecuente

(25,6 %), hecho apuntado por otros autores para los que originan entre el 22 y el 52 % de los accidentes (1, 4, 11). Un motivo de consulta habitual en la edad preescolar es la pronación dolorosa (10), en nuestras series constituyó un 5,1 y 2,4 % respectivamente.

Entre los accidentes «típicamente» domésticos destacan las intoxicaciones, en nuestras series un 6,7 y 4,2 %, encontrándonos en la literatura porcentajes entre 2,4 y 10 % (1, 4, 10) e incluso superiores si contaban con proporciones bajas de traumatismos (9, 11). Las quemaduras, un 4,4 % de nuestros accidentes, son la se-

gunda entidad diagnóstica, con un porcentaje similar al encontrado por otros autores (1,2 - 7,5 %) (1, 4, 9, 10, 11).

Las horas más habituales de los accidentes son aquellas en las que la actividad de los niños se incrementa o está menos controlada, coincidiendo con horas de ocio. Como ya se ha señalado en otras publicaciones (9, 10) la incidencia máxima la encontramos a mediodía y sobre todo por la tarde, con picos máximos a las 13 y 21 horas. La no existencia de diferencias respecto al grupo control parece debido a que esas horas coinciden con las de máxima consultabilidad en los servicios de urgencias.

Aunque se han mencionado diferencias estacionales (9) no las hemos encontrado en el estudio comparativo con las urgencias no accidentales. Respecto la influencia del día de la semana, se ha señalado que el sábado (11) y el domingo (9) son los días con máxima incidencia; en nuestro estudio predominaba el sábado de forma significativa.

Por sexos existe un predominio masculino significativo (60,6 %), similar al observado por otros autores (1, 4, 9, 10, 11, 12, 13), que es mayor entre los traumatismos pero sin diferencias significativas respecto los accidentes domésticos.

La media de edad de los niños accidentados es de 7 años y medio, claramente superior a la del resto de las urgencias. El alto porcentaje de traumatismos en nuestra serie motiva esa diferencia; mientras que los accidentes domésticos y las urgencias no accidentales predominan en la edad preescolar, los traumatismos son más propios de edades posteriores. Asimismo esa circunstancia explica que, en contraste con otros autores (9, 11), las intoxicaciones y las quemaduras no sean la primera causa de accidentes por debajo de los 4 años.

En cuanto a la sugerida relación de la accidentabilidad con la clase social y/o las características familiares (9) no hemos encontrado diferencias importantes en ninguno de los parámetros analizados respecto al grupo control. Los hábitos paternos, especialmente la asociación tabaco-alcohol en el padre, podría considerarse como un factor de riesgo, probablemente a través de su influencia en la dinámica familiar, aunque contrasta con la falta de significación en otros parámetros.

La existencia de un mayor porcentaje de altos y bajos índices de adaptación y rendimiento escolar entre los accidentados merecería un análisis específico de los problemas de comportamiento antes de sacar conclusiones.

Entre las circunstancias del accidente destacar que los traumatismos acaecen preferentemente en el colegio y los accidentes domésticos en la cocina, y que el tipo de vigilancia de los niños influye fundamentalmente en la intoxicación quemaduras y cuerpos extraños.

Analizando los distintos factores relacionados con la accidentabilidad, es preciso hacer hincapié en todos aquellos que son susceptibles de nuestra intervención. Así la prevención de las caídas y otros traumatismos con medidas arquitectónicas, disposición de lugares de juego adecuados y una correcta educación y adiestramiento físico de los niños, puede disminuir la frecuencia del grupo más importante de accidentes. Una vez más hay que destacar la necesidad de que los niños viajen en los asientos traseros de los coches y con una correcta sujeción. La cocina debe ser considerada como un lugar peligroso para cualquier niño, especialmente si existen productos tóxicos a su alcance; el cuidado de los envases, de los enchufes eléctricos, de todos los objetos y maquinaria pesados que hay en su entorno y una adecuada vi-

gilancia de los niños más pequeños en los domicilios pueden hacer disminuir la inci-

dencia de esta patología, reduciendo sus consecuencias médico-sociales.

BIBLIOGRAFIA

1. Informe del Comité Nacional para la Prevención de los Accidentes en los Niños de la Asociación Española de Padiatría. Accidentes en la Infancia. An. Esp. Peditr. 1974; 7: 299-308.
2. PICAÑOL, J.: *Prevención de accidentes en los niños*. An. Esp. Peditr. 1974 (supl. 1): 47-50.
3. HORNA, R.; ALVAREZ GRANDA, J. L.; LOZANO, M. J.; ZUBIETA, J. C.; GARCÍA FUENTES, M.: *Morbilidad de los accidentes en la población de 0 a 19 años de Cantabria*. Reunión de la Sociedad de Peditría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. Oviedo 9-10, diciembre 1988.
4. COLOMER, C.; GASCÓN, E.: *Epidemiología de los accidentes en la infancia: datos actuales y perspectivas*. An. Esp. Peditr. 1988; 29 (supl. 33): 24-31.
5. ANDRÉS, J. M.; ALBEROLA, S.; OCHOA, C.; MOUSSALEM, A.: *Estudio epidemiológico de las urgencias pediátricas de un Hospital General*. Bol. Peditr. 1989; 30: 55-60.
6. Modelo de ficha para recogida de datos para estudios epidemiológicos de accidentes e intoxicaciones infantiles. Dirección General de Sanidad. Subdirección General de Medicina Preventiva y Sanidad Ambiental.
7. Encuesta Europea sobre Seguridad Infantil (de 0 a 16 años). Consumo Disgusto. Organó de expresión de la Asociación de Consumidores y Usuarios 1989 n.º 2.
8. GARCÍA CABALLERO, C.: *Accidentes en la Infancia. Propuesta de una ficha epidemiológica*. XVII Congreso Español de Peditría. Zaragoza Septiembre 1988.
9. CALVO, C.; ARDURA, J.: *Accidentes en la Infancia. Encuesta epidemiológica de 100 casos*. Bol. Soc. Cast. Ast. Leon. Peditr. 1975; 16: 139-163.
10. FEITO CALDÁS, C.: *Accidentes en la infancia, epidemiología de la asistencia sanitaria*. Tesis de Licenciatura 1983. Universidad Autónoma de Madrid.
11. CRESPO SANTILLANA, A.; OSO CANTERA, A.: *Prevención de otros tipos de accidentes*. An. Esp. Peditr. 1974 (supl. 1): 62-67.
12. ARDURA, J.; CALVO, C.: *Evolución de los accidentes en la infancia (análisis comparativo de 200 casos)*. Bol. Soc. Cast. Ast. Leon. Peditr. 1975; 16: 501-517.
13. FRANCO DÍAZ, A.: *Prevención de quemaduras en niños*. An. Esp. Peditr. 1974 (supl. 1): 53-55.

Peticón de Separatas:

CARLOS OCHOA SANGRADOR
 Servicio de Peditría
 Hospital de la Seguridad Social
 ZAMORA