

TOS FERINA CONFIRMADA POR CULTIVO
EN UN HOSPITAL TERCIARIO

**Ferrer Marcellés A, Moraga Llop FA,
Olsina Tebar M, Planeéis Romeu I.**

An Esp Pediatr 2003; 58: 309-15

Estudio retrospectivo de los pacientes menores de 18 años que consultan por tos pertusoide en un período de 12 años (1989-2000) con aislamiento de *Bordetella spp.* Se identificaron 161 pacientes, de los cuales se conocieron sus datos clínico-epidemiológicos en 149 casos. El estudio se llevó a cabo en el Hospital Vall d'Hebron. Se observaron 3 ciclos epidémicos en 1989, 1992 y 2000.

El 73,3% de los casos se presentó de mayo a septiembre. En el 28,2% se asoció a otras bacterias, 13,4% a virus sobre todo adenovirus y mixto en el 4,7%. La mediana de edad fue de 3 meses, con el 77,2% menores de 6 meses. Se hospitalizaron 121 enfermos con un 14,9 % de ingresos en la UCI, en los que la edad fue el factor de riesgo mayor de hospitalización. El 53,4% de los casos presentó cianosis, apneas en el 21,5% y atelectasias radiológicas en el 34,1%. Fallecieron 3 niños menores de 3 meses con un síndrome de tos ferina maligna.

El 59,7% de los pacientes no estaban vacunados (el 55,4% eran menores de 3 meses) y solo el 16 % había recibido 3 o más dosis de vacuna. La incidencia de neumonías fue inferior a otras series y no hubo casos de encefalopatías secundarias.

Los autores concluyen que la tos ferina es un problema sanitario muy importante especialmente en los menores de 6 meses. Si bien solo se confirmaron por cultivo el 11,7% de los pacientes que consultaron por tos perusoide en los que se realizó cultivo por aspirado nasofaríngeo, método que presenta una baja sensibilidad. El empleo de otras técnicas como la inmunofluorescencia directa y la serología con una mayor sensibilidad tiene mayores problemas de especificidad. En los últimos años han aparecido otras técnicas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), lo más recomendado junto con el cultivo.

LA BACTERIEMIA OCULTA,
PER SE, NO ES UNA FORMA DE ENFERMEDAD
INVASORA

Soult Rubio JA, Muñoz Sáez M.

An Esp Pediatr 2003; 58: 502-10

Aunque se trata de una carta al editor merece la pena su comentario pues pre-

tende aclarar un error de concepto que conduce, según los autores, a una mala interpretación de los datos epidemiológicos de la enfermedad invasiva por neumococo.

Los autores hacen una llamada de atención al error de concepto en el que se incurre al incluir la bacteriemia oculta como enfermedad invasiva con independencia de la sintomatología.

La bacteriemia oculta *per se* no debe ser considerada como una forma de enfermedad bacteriana invasiva.

Hacen un repaso breve de la patogenia de la enfermedad invasiva desde la colonización nasofaríngea de la mucosa, donde el neumococo puede habitar como portador asintomático, a provocar una infección localizada no invasora, en este caso la otitis media aguda es la más frecuente. Si fallan los mecanismos de defensa locales el germen pasa a sangre provocando un pico febril o sin síntomas: bacteriemia oculta. Pero en ocasiones puede provocar una enfermedad grave: enfermedad invasiva con sus formas clínicas (neumonía bacteriana, meningitis, sepsis, artritis, osteomielitis, celulitis y endocarditis).

En la práctica clínica estos pacientes corresponden a niños en los que se recoge un hemocultivo por estar febriles y

cuando se recibe el resultado puede ocurrir que esté asintomático, en cuyo caso no será necesario tratamiento antibiótico si no se ha establecido previamente, o en caso de que persista fiebre u otros signos de riesgo de padecer enfermedad invasiva habrá que iniciar antibioterapia.

En los estudios epidemiológicos cuyo objetivo es conocer la incidencia de enfermedad invasiva no deben ser incluidos pacientes con bacteriemia oculta, en todo caso se debe recomendar hacer la salvedad de "probable enfermedad invasora" a aquellos con bacteriemia oculta que recibieron tratamiento antibiótico. Esto ayudaría a equiparar tasas de enfermedad neumocócica invasora en todo el país, aunque la literatura científica anglosajona siga cometiendo este error de concepto en sus publicaciones.

CISTATINA C, ¿MEJOR QUE LA CREATININA PARA VALORAR LA FUNCIÓN RENAL?

Newman DJ.

Ann Clin Biochem 2002; 39: 89-104.

Los laboratorios de referencia de algunos Centros de Salud están recomendando el uso de este marcador del filtrado glomerular preferiblemente al de la creatinina o su aclaramiento.

En el presente artículo se realiza una amplia revisión de las investigaciones publicadas sobre el tema.

La cistatina C es una proteína de bajo peso molecular cuya concentración sérica ha demostrado tener una fuerte correlación negativa con el filtrado glomerular. Mejora algunas de las características de la creatinina para el cribado de insuficiencia renal: su eliminación es casi exclusivamente por filtración glomerular, sin reabsorción ni secreción tubular significativas. Su concentración no se altera por factores dietéticos o de volumen muscular. Se ha conseguido automatizar la determinación a un precio asequible y con unos rangos de referencia bastante constantes e independientes del sexo, edad, peso o talla (en niños a partir del año de vida se usan los mismos márgenes que para adultos). No sufre interferencia con los niveles de hemoglobina, bilirrubina o glucosa.

Aunque con la extensión de su uso se deberán vigilar algunas cuestiones de variabilidad interlaboratorio y de influencia de factores extrarrenales como ciertos tumores malignos, la cistatina C parece ser un sustituto suficientemente válido de la creatinina y su aclaramiento para el cribado rutinario de insuficiencia renal tanto en pediatría como en el adulto.

¿HAY UNA EDAD PARA LA TORSIÓN TESTICULAR?

Un âge pour la torsion testiculaire?

Sauvat F, Heenequin S, Ait Ali Slimane M. Gautier F.

Archives de Pédiatrie 2002; 9:

1226-1229.

La torsión del pedículo espermático es una urgencia frecuente en Pediatría con una incidencia anual estimada de un caso cada 4.000 varones menores de 25 años.

En el niño hay dos picos de frecuencia: el período neonatal y la adolescencia. Entre estas dos edades, en el diagnóstico de un cuadro de escroto agudo (dolor y aumento del volumen testicular), se consideran en primer lugar la orquiepididimitis y la torsión de la hidátide, pero la torsión testicular se valora como algo excepcional en la literatura.

Los autores se cuestionan esta rareza y revisan las historias clínicas de 86 niños de todas las edades operados con el diagnóstico de sospecha de torsión testicular en el servicio de cirugía del hospital de Bicêtre (Francia) en un período de 9 años. En 50 casos (58%) la cirugía confirmó el diagnóstico, 30 casos (35%) tenían una torsión de la hidátide y 2 no presentaban signos de torsión.

De estos 86 pacientes, 26 (30%) tenían una edad entre 1 mes y 11 años y

en este grupo se confirma la torsión testicular en 12 casos (46%). Ni la sintomatología general acompañante, ni los signos exploratorios clásicos (aumento del dolor cuando se eleva el testículo y abolición del reflejo cremastérico), ni la ecografía, ni el estudio con Doppler del flujo de los vasos espermáticos se revelan lo suficientemente sensibles para confirmar o descartar el diagnóstico. De los 12 casos confirmados de torsión testicular, seis no tenían signos de sufrimiento del órgano, tres presentaban signos isquémicos pero se recuperaron parcialmente al revertir la torsión y se dejaron en su lugar, y otros tres fueron extirpados por presentar signos de necrosis. Uno de los testículos dejados a pesar de tener signos isquémicos evolucionó a una atrofia completa. En los seis casos con testículos torsionados pero sin signos de isquemia prolongada la demora entre el comienzo del dolor y la intervención fue de unas 7 horas, de 28 horas para los testículos isquémicos y de 33 horas para los necróticos.

La conclusión es que la exploración quirúrgica urgente debe ser la regla ante un cuadro de escroto agudo sea cual sea la edad del niño y que el diagnóstico de torsión testicular debe ser el único hasta que no se demuestre lo contrario, cuestionando siempre los resultados de

los exámenes complementarios que deben ser realizados solo si esto no demora la intervención. Hay que advertir a los padres del riesgo de necrosis testicular y la posibilidad de precisar una orquectomía durante la intervención exploratoria. Son útiles las fotografías preoperatorias para mejor justificar esta eventualidad de cara a la familia.

OTRO TIPO DE MALTRATO:

EL ABUSO DE PODER ENTRE ESCOLARES

Del Barrio C, Van der Meulen K y Barrios A.

Bienestar y Protección infantil 2002; 1: 37-69

Trabajo de revisión sobre un tema poco investigado, pero de gran impacto en la formación de la personalidad individual y en el funcionamiento social.

Los autores, investigadores con experiencia en la materia del Departamento de Psicología Evolutiva de la Universidad Autónoma de Madrid, dividen el artículo en dos partes: en la primera, exponen y rebaten algunos de los mitos y concepciones erróneas que dificultan la comprensión del fenómeno y frenan el deseable cambio de la situación. Entre ellos destacan: "Siempre han existido abusos y víctimas", "Esto no pasa en mi escuela", "El maltrato forma el carácter", "Son bromas entre chavales", "Sí existe,

pero es mejor ocultarlo para no dañar la imagen del Centro", "Los profesores saben perfectamente cómo afrontar el problema"... Para cada una de estas concepciones y otras, se exponen los argumentos, basados en pruebas, que las rebaten.

En una segunda parte nos presentan datos epidemiológicos propios, en su mayoría del estudio que realizaron durante el año 2000 por encargo del Defensor del Pueblo, en el que entrevistaron a una muestra de 3.000 alumnos y 300 profesores de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.). Las formas menos graves, como la agresión verbal, encuentran hasta un 39% de incidencia. Las agresiones físicas directas, son reconocidas en al menos un 5%. En general, el maltrato ocurre con mayor frecuencia en varones, salvo la difamación, que se presenta más en chicas.

Afortunadamente, como se aprecia en otros estudios, desde 1.º a 4.º curso de E.S.O. se observa disminución de la incidencia de la intimidación por abuso entre iguales.

De los datos de la encuesta a profesores, destaca que aquellos que sufrieron el problema en su infancia dan mayor importancia al problema durante su ejercicio profesional, comunicando una mayor incidencia y reconociendo una actitud más activa para paliar el problema.

Concluye la revisión con algunas valiosas consideraciones fundamentalmente enfocadas a la prevención.

ADRENALINA AUTO-INYECTABLE
PARA TRATAR LA ANAFILAXIA GRAVE
FUERA DEL HOSPITAL

Inyectable adrenaline for children

Drugs and Therapeutics Bulletin

DTB 2003; 41: 21-24

La anafilaxia es una condición severa y potencialmente fatal si no se instaura el tratamiento adecuado de forma rápida; es una verdadera emergencia. El papel que juega en estas situaciones la adrenalina es vital y su rápida administración puede cambiar el resultado final.

Las manifestaciones y formas de presentación de la anafilaxia son variadas, e incluyen urticaria, angioedema, edema laríngeo, broncoespasmo, hipotensión y, a veces, también, vómitos, dolor abdominal y diarrea. La administración precoz de adrenalina puede revertir el cuadro actuando sobre los receptores alfaadrenérgicos (disminuyendo la vasodilatación y el edema) y betaadrenérgicos (disminuyendo el broncoespasmo, efecto cardioagonista, disminución de histamina y leucotrienos).

Algunas formas de anafilaxia grave pueden presentarse en lugares desde los que no puede accederse a un Servicio de

Urgencias en pocos minutos, por lo que el uso de adrenalina por el propio paciente o sus cuidadores/acompañantes puede resultar de importancia vital.

La adrenalina puede en estas circunstancias administrarse por vía intramuscular (im) o subcutánea (sbc), la primera tiene efectos más rápidos.

Las dosis recomendadas son: lactantes menores de 6 meses, 0,05 ml; de 6 meses a 6 años, 0,12 ml; de 6 años a 12 años, 0,25 ml; y mayores de 12 años, 0,5 ml; (adrenalina con 1 mg en 1 ml). Son raros los efectos adversos asociados al uso de adrenalina por vías im o sbc a las dosis recomendadas.

En el Reino Unido, la legislación permite que en estas ocasiones cualquier persona no profesional pueda utilizar los dispositivos de adrenalina autoinyectable con el objeto de yugular una reacción anafiláctica potencialmente grave en otra persona. Disponen de dispositivos automáticos precargados con 0,15 y 0,3 ml y la recomendación de su ficha técnica es utilizar el primero en niños de 15 a 30 kg de peso y el segundo en los de más de 30 kg de peso. También disponen de jeringas precargadas pero no automáticas con 1 ml (1 mg) para uso de personas con preparación técnica. Recomiendan usar las vías im y sbc en el ámbito no

hospitalario y reservar la vía intravenosa para el hospital.

¿Qué niños necesitan llevar consigo dispositivos de adrenalina autoinyectable? Son muy escasas las publicaciones que han abordado cómo identificar a los niños con mayor riesgo de anafilaxia severa. En el presente artículo proponen a todos los niños con hipersensibilidad conocida y asma, y que hayan tenido una reacción anafiláctica previa de una de estas tres categorías: primera, reacción grave con edema laríngeo, síntomas respiratorios e hipotensión; segunda, reacción leve pero con participación respiratoria; y tercera, reacción tras una exposición a mínimas cantidades del alérgeno. En estos casos los familiares, cuidadores y acompañantes deben recibir suficiente información y adiestramiento periódico.

Nota de la Redacción: En España disponemos desde 1999 de Adreject® (Alk-Abelló) en jeringa precargada de 2 ml para autoinyección en presentación infantil de 0,15 mg y para adultos con 0,3 mg. En el Boletín Terapéutico Andaluz (Bol Ter Andal 2001; 17 (5): 19-20) se ofrece una evaluación de este fármaco (texto completo disponible en URL http://www.easp.es/cadime/asp/pdf_bta/BTA2001_17_5.pdf).

PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD

Prevention of Obesity

Caroli M, Lagravinese D.

Nutrition Research 2002; 22: 221-226

Los autores hacen unas consideraciones sobre el progresivo aumento de la prevalencia de individuos obesos en los países desarrollados, donde su proporción se ha doblado en los últimos 20 años y sigue en aumento, subrayan la necesidad de programas de prevención precoz, dado el escaso éxito del tratamiento de esta entidad una vez establecida y considerando su demostrada influencia en la morbilidad y la mortalidad en edades maduras. Revisan una serie de trabajos publicados centrándose solo en la variable nutricional del desarrollo de obesidad y considerando que la modificación de solo un factor puede tener un alto impacto en la solución del problema.

Alimentarse no es solo ingerir nutrientes y calorías, sino, sobre todo en los países desarrollados, un comportamiento influido por factores sociales y emocionales que conducen a diferentes estilos de alimentación.

En la evaluación de los estudios sobre el desarrollo de obesidad, los hábitos de nutrición y comportamientos actuales en los individuos ya obesos no deben ser tenidos en cuenta más que de forma

relativa, ya que pueden ser muy diferentes que aquellos previos que les llevaron a ser obesos. Pueden ser más útiles los estudios de las variaciones, es decir, de la historia nutricional, en cuanto a la cantidad de calorías y variedad de nutrientes ingeridos relacionándolos con el aumento de masa corporal en el tiempo. La obesidad es el resultado de un exceso de energía acumulado como grasa, pero esto no significa simplemente que el obeso coma actualmente más que aquel que no lo es.

En la prevención de la obesidad se deben considerar diferentes aspectos de la forma de alimentarse, como la ingesta total de calorías, la variedad y proporción de los diversos nutrientes, así como las claves emocionales y sociales relacionadas con la ingesta de alimentos.

Los estudios retrospectivos son quizás la mejor manera de verificar la relación entre los patrones de lactancia y el desarrollo de obesidad. Existen muchos estudios con resultados variables, pero dos estudios recientes de grandes muestras, confirman el impacto positivo de la lactancia materna contra el desarrollo de futura obesidad, después de haber ajustado los datos para minimizar los factores de confusión.

Los niños que fueron lactados al pecho por períodos más largos, tuvieron

un riesgo significativamente menor de tener sobrepeso durante la infancia y la adolescencia, que aquellos que fueron lactados con fórmula o lactados al pecho por períodos inferiores a tres meses.

Se ha comprobado que es común un excesivo ingreso de proteínas durante el destete que excede frecuentemente hasta 3 veces las cantidades diarias recomendadas y se ha relacionado una ingesta alta de proteínas a los 10 meses con un exceso de masa corporal en la infancia tardía, lo que ha llevado a la hipótesis de que una ingesta excesiva de proteínas en la primera infancia puede incrementar el riesgo de obesidad.

Por el contrario, durante el destete, la cantidad de grasas ingeridas disminuye considerablemente aunque vuelve a subir en el segundo año a las proporciones recomendadas para el adulto o incluso más. La excesiva ingesta de grasas se ha relacionado con el desarrollo de obesidad tanto en adultos como en niños.

Conclusiones

Para prevenir el desarrollo de obesidad mediante la modificación de factores nutricionales puede ser necesario:

1. Aumentar la lactancia al pecho tanto en porcentaje como en duración.
2. Modificar patrones erróneos de destete disminuyendo el ingreso de pro-

teínas e incrementando el de grasas hasta los dos años de edad.

3. Modificar los hábitos nutritivos de preescolares y escolares disminuyendo la ingesta de grasa y aumentando la de hidratos de carbono y fibra.

4. Ayudar a padres y cuidadores a comprender las necesidades reales de sus niños y no usar los alimentos como forma de gratificación, recompensa o consuelo ante cualquier sentimiento o situación negativa.

5. Solicitar de los gobiernos, asociaciones de consumidores, industrias de alimentación y medios de comunicación la reducción y regularización de los contenidos de los anuncios de alimentos "no nutritivos" durante el tiempo que los niños ven TV.

Aunque no hay seguridad de que los cambios en todos estos factores vayan a producir una disminución en la incidencia de desarrollo de obesidad, lo que es seguro es que van a contribuir a la adquisición de hábitos de alimentación más sanos.

Cuatro apuntes sobre un hallazgo benigno, pero no infrecuente, e inquietante

Comentamos cuatro artículos recientes que nos acercan a las novedades etiológicas de la hiperfosfatemia transitoria benigna de la infancia; hallazgo

analítico típico de niños pequeños, en general casual, asociado otras veces a diversos procesos patológicos. Aunque se normaliza espontáneamente en pocos meses, no deja de producir intranquilidad en el pediatra de Atención Primaria y en los padres del niño.

1.º HIPERFOSFATASEMIA TRANSITORIA

BENIGNA DE LA INFANCIA

Benign transient hyperphosphatasemia of infancy and childhood

Tolaymat N, Nuñez de Melo MC.

South Med J 2000; 93 (12): 1162-4

Describen 6 casos de entre 11 y 23 meses. Las analíticas se habían solicitado por rutina en 2 casos, por molestias abdominales o fallo para medrar en 3 y por otitis media en otro caso. La fosfatasa alcalina (PA) llegó a cifras tan altas como 9000 U/L en un caso, siendo mayor de 1000 U/L, al diagnóstico, en todos. El resto de parámetros analíticos fueron normales salvo discreto descenso del hematocrito en uno.

Aprovechan para hacer una somera revisión del problema que definen según criterios de Krau: elevación de la PA de 3 a 50 veces por encima de su valor normal superior, edad menor de 5 años, asintomático o presencia de enfermedad no relacionada (como fallo para medrar, convulsiones, diarrea, infeccio-

nes respiratorias altas, etc.), no evidencia de enfermedad ósea ni hepática, retorno a valores normales en un lapso de menos de 4 meses y en el análisis de las isoenzimas se encuentran elevadas las fracciones ósea y/o hepática.

Se apunta como causa más probable un defecto del aclaramiento de la enzima por causas probablemente infecciosas que no precisan.

Aconsejan evitar excesivos test diagnósticos, limitándose a comprobar el retorno a valores aceptables en el tiempo previsto.

2.º HIPERFOSFATASEMIA TRANSITORIA

DE LA INFANCIA: ESTUDIO DE 194 CASOS

Transient hyperphosphatasemia of infancy and childhood:

study of 194 cases.

Behulova D, Bzduch V, Holesova D, Vasilenkova A, Ponec J.

Clin Chem. 2000; 46(11): 1868-9

Aunque la comunicación es en formato más breve (Carta al Editor), la serie presentada es la de mayor número de casos, de un único Centro que se conoce. Recogen datos del período entre 1992-99, predominan ligeramente los varones respecto a las niñas y la mitad de la serie son menores de 2 años. Curiosamente un 43% de casos ocurre entre los meses de septiembre y noviembre. Ello, junto con

el hallazgo de varios grupos de hermanos afectados, entre ellos tres pares de gemelos, lleva a los autores a apuntar una posible causa infecciosa sobre cierta predisposición de tipo genético.

3.º INFECCIÓN VÍRICA EN NIÑOS
CON HIPERFOSFATASEMIA TRANSITORIA
BENIGNA

Viral infection of infants and children with benign transient hyperphosphatasemia

Suzuki M, Okazaki T, Nagai T, Toro K, Setonyi P.

FEMS Immunol Med Microbiol 2002;
33: 215-18

Durante un período de 3 años, realizan un cribado de hiperfosfatasemia en muestras de suero, mediante electroforesis en membrana de celulosa acetato. Encuentran una frecuencia de 0,26%, todos ellos niños pequeños. En esta serie predominan las niñas respecto a los niños: 1,29/1. Aunque no detectan una clara fluctuación estacional, se perciben dos puntas de frecuencia: en primavera y en otoño. Sobre las muestras de los afectados, realizan determinaciones de anticuerpos, encontrando títulos altos para ciertos enterovirus.

Sugieren que la causa de la hiperfosfatasemia transitoria benigna de la infancia sea una infección previa por enterovirus.

4.º ¿ES EL VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL UNO DE LOS AGENTES CAUSALES DE LA HIPERFOSFATASEMIA TRANSITORIA?
Is respiratory syncytial virus one of the causative agents for transient hyperphosphatasemia?

Goto M.

Rinsho Byori 2002; 50: 1146-9

En un grupo de 94 niños con infección demostrada por el virus respiratorio sincital (VRS), encuentran una incidencia de 6,4% casos de hiperfosfatasemia transitoria, la cual es significativamente superior a la registrada en la población general.

Concluyen que el VSR es uno de los agentes causales de dicha alteración.

N del T: Al igual que en otros campos (p.ej. el helicobacter y la patología péptica, la clamidia y la coronaria o el estreptococo y el trastorno obsesivo compulsivo) el paradigma infeccioso sigue recuperando protagonismo.

Libros y revistas

REVISTA DE PSICOPATOLOGÍA Y SALUD MENTAL
DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE

Abril 2000

Fundación Orienta

Se trata de una revista nueva de especial dedicación a la salud mental del niño y del adolescente, que pretende

no ser exclusiva de un colectivo profesional. Aunque se trata de un antiguo proyecto ve la luz ahora al ser editada por la Fundación Orienta, entidad proveedora de servicios de salud mental de la Generalitat de Catalunya. Entre los contenidos de este primer número destacan: padres e hijos de hoy, detección de actitudes alimentarias de riesgo entre los profesionales que trabajan con niños y adolescentes, la psicoterapia breve padre-hijo: ¿una técnica diferenciada?; y en un segundo número anuncian entre otros temas: el falso traumatismo, la hiperactividad del niño pequeño y patología vincular o la capacidad de soñar como indicios de salud psico-somática en una adolescente. Todos ellos temas muy útiles para comprender las características de esta revista que pretende abordar temas muy actuales. Asimismo, en su consejo editor se incluyen profesionales de otros países, lo que sin duda contribuirá a una mayor riqueza de sus contenidos, con esa visión intercultural en la que el mundo actual está inmerso. Su lectura puede ser interesante para aquellos pediatras con especial inclinación a la comprensión de la psicología del niño y del adolescente en la sociedad actual.

MANUAL DE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA EN PEDIATRÍA

Residentes hospital infantil La Paz.

PUBLIMED 4.ª Edición, Madrid.

ISBN: 84 931672 7 4

Edición renovada de este libro de bolsillo más que manual, eminentemente práctico, es imprescindible tanto para médicos residentes como para pediatras. El manual contiene 17 nuevas secciones y 52 nuevos capítulos, destacando entre ellos el de fiebre en niños con inmunodeficiencia, maltrato infantil o aspectos bioéticos y medicolegales. Merece la pena reseñar la importante ampliación de la sección dedicada a la Pediatría general cuyos capítulos contienen los motivos de consulta más frecuentes en Atención Primaria incluyendo el de Pediatría e Internet donde se dan las claves básicas de esta herramienta, así como los enlaces de interés por especialidades más recomendados y los buscadores médicos más destacables. Las especialidades pediátricas adquieren una mayor entidad ampliando sus contenidos. Incluye dos nuevas secciones una sobre técnicas y procedimientos y otra sobre grupos farmacológicos.

Nuestro agradecimiento a los actuales residentes que con su esfuerzo han contribuido a la puesta al día de este manual.