

ma⁽⁵⁾:

1. Formulación de la pregunta

Concreta. Enfocada. Relacionada con las medidas de resultados que se buscan. Objetivo: ¿qué?, ¿cómo?. Intervención, población, resultados, controles y tipos de estudios incluidos.

2. Búsqueda de estudios

Cómo mínimo dos bases de datos completas. Lenguaje. Estudios publicados/ no publicados/ duplicaciones. Fechas.

3. Estadística aplicada

Estadística óptima (Odds Ratio, Relative Risk, Risk Difference, número necesario para tratar o para tener un efecto adverso NHN, modelo de efectos fijos FE, modelo de efectos aleatorios RE).

Medida del efecto y su dispersión como media y desviación estándar.

Diferencias de escalas (SMD, WMD).

Homogeneidad - heterogeneidad, test Q.

Análisis de sensibilidad (calidad, antigüedad, muestra) y de subgrupos (edad, sexo, pacientes ambulatorios/ingresados, dosis).

4. Conclusiones

Consecuentes con lo anterior. Derivadas de los resultados a la pregunta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Berman S. Otitis Media in Children. *N Engl J Med* 1995;**332**:1560-5.
2. Hood SC, Moher D, Barber GG. The management of intermittent claudication with pentoxifylline: a meta-analysis. *Can Med Assoc J*. 1996; **155**:1053-9.
3. Moher D, Pham B, Aulsebrook M, Saenz A, Hood SC, Barber GG. Pharmacologic Management of Intermittent Claudication: A Meta-analysis of Randomised Trials. *Drugs* 2000;**59**:1057-1070.
4. Aulsebrook M, Sáenz A, Pham B, Kellner JD, Johnson DW, Moher D, Klassen T. The effectiveness of glucocorticoids in treating group: meta-analysis. *BMJ* 1999; **319**:595-600.
5. Klassen TP, Jaddad AR, Moher D. Guides for reading and interpreting systematic reviews. I: getting started, II: How did the authors find the studies and assess their quality? III: How did the authors synthesize the data and make their conclusions?. *Arch Pediatr*

Adolesc Med 1998; **152**: 700-4/ 812-7/ 915-20.

4. EVIDENCIA CIENTÍFICA RELACIONADA CON EL ASMA

EVIDENCIAS EN EL ASMA DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

Carlos A. Díaz Vázquez, Gervasio Sánchez Iglesias y GAIBE (Grupo de Asma Infantil Basado en Evidencias)

ASMA Y ASISTENCIA BASADA EN LA EVIDENCIA

El asma es una patología que interesa y preocupa a los pediatras. Su prevalencia, tendencia en el tiempo y morbimortalidad justifican plenamente esta preocupación, que es compartida con las familias.

El asma es, además, centro de investigación científica. Todos los meses con independencia de la fuente de búsqueda que se utilice (MEDLINE, Amedeo, Biomed, aparecen publicados 80-100 (incluso más) artículos relevantes en torno a esta enfermedad, tanto de investigación básica (genética, biología, patología), como de epidemiología y clínica.

Ello hace que estar al día en el asma, sea una tarea enormemente complicada, y conocer todo lo que se escribe, imposible.

El profesional sanitario reclama información depurada, lista para ser puesta en práctica en el conjunto de sus pacientes asmáticos, y que ésta sea lo más rigurosa posible y se sustente en las mejores evidencias existentes.

La medicina basada en la evidencia busca la toma de las mejores decisiones que afectan a un paciente individual⁽¹⁾. En este método, el clínico se enfrenta a una cuestión que le surge en la atención a un paciente concreto y busca la mejor respuesta en la bibliografía médica, y actúa en consecuencia (aplicación racional) con los hallazgos. Esta práctica de la MBE, si bien tiene el mérito de la rigurosidad metodológica, se enfrenta a numerosas dificultades a la hora de su aplicabilidad real. El número de dudas que surgen a lo largo de una sola jornada de trabajo, son imposibles de solventar día a día y las cuestiones sin resolver se acumulan.

Se hacen precisas estrategias que permitan a los profesionales sanitarios aplicar las evidencias existentes, ya transformadas en recomendaciones y guías de la práctica a con-

TABLA I. NIVELES DE EVIDENCIA SEGÚN LA FUENTE QUE LA PRODUCE (ORDENADAS DE MAYOR A MENOR EVIDENCIA)

Nivel 1

Evidencia basada en revisiones sistemáticas o en ensayos clínicos controlados aleatorizados (RCTs) o metaanálisis de estos, de un tamaño de muestra adecuado como para asegurar un bajo riesgo de incorporar resultados falsos-positivos o falsos-negativos.

Nivel 2

Evidencia basada en RCTs con muestras más pequeñas, lo que no permite incluirlo en el nivel 1. Muestran tendencias positivas que son o no estadísticamente significativas y tienen mayor riesgo de resultados falsos-negativos.

Nivel 3

Evidencia basada en estudios controlados no randomizados, o estudios de cohortes, ensayos comunitarios, series de casos, estudios caso control o estudios de prevalencia

Nivel 4

Evidencia basada en la opinión de autoridades o comités de expertos y recogidos en guías y consensos (cuando éstos no se basan en metodología MBE)

Nivel 5

Evidencia basada en la opinión de expertos

Modificado de Consenso de Asma de Canadá⁽⁶⁾

juntos de la población, no sólo a un paciente individual concreto. Es lo que en la actualidad se llama asistencia basada en la evidencia⁽²⁾, que se define como la toma de decisiones que afectan a grupos de personas y colectivos (por ejemplo los asmáticos). Ello simplifica la tarea del médico particular, que se encuentra con herramientas basadas en la evidencia, listas para ser utilizadas en su colectivo de enfermos, sin tener él que aplicar por sí mismo la metodología de la MBE, paciente a paciente.

FUENTES DE INFORMACIÓN EN ASMA

Paneles de expertos

En la actualidad las fuentes fundamentales de información que usan los profesionales son los Consensos Internacionales, cuyos principales exponentes son el *Expert Panel II* de 1997⁽³⁾, la Iniciativa Global contra el asma-GINA de 1995⁽⁴⁾, y el Consenso Internacional Pediátrico, que va por su tercera edición de 1998⁽⁵⁾. A priori estas fuentes ocuparían el último lugar en la escala de la evidencias científicas (Tabla I), sino fuera por que en parte muchos de sus con-

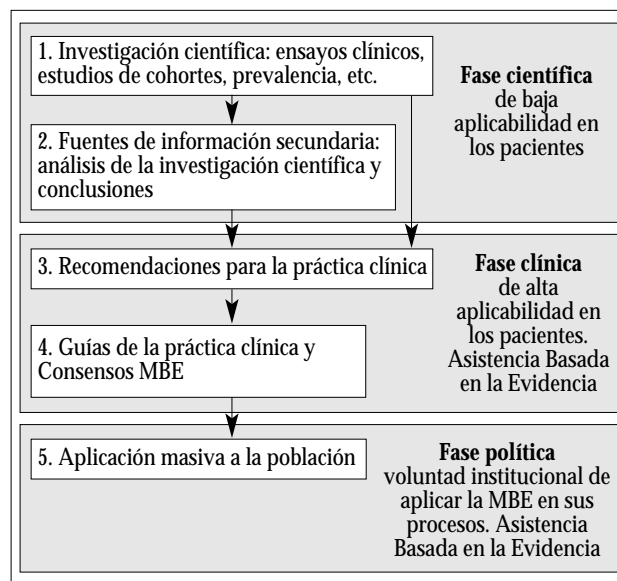


Figura 1. El proceso de la generación científica en la MBE hasta su aplicación en la población. Modificado de Ref. 9.

tenidos han sido elaborados siguiendo pautas de la medicina basada en la evidencia, pero no el todo, lo que genera unos documentos, parte evidencias, parte opiniones, que en algunos casos pueden confundir, más que informar.

A pesar de todo, los Consensos son el punto de partida inicial para cualquier lectura con profundidad sobre el asma.

Información basada en la evidencia

Frente a los Consensos anteriormente citados existen iniciativas que han desarrollado Consensos aplicando íntegramente la medicina basada en la evidencia, como el Consenso de Asma de Canadá (1999)⁽⁶⁾. Del mismo, modo existen varias Guías de la Práctica Clínica sobre asma, fruto de la aplicación del la MBE para su desarrollo, cuyo principal exponente es el *North of England Asthma Guideline (2.001)*^(7,8).

Este tipo de documentos, son la consecuencia final de un proceso que se inicia con la generación de evidencias a través de trabajos científicos (fuentes primarias), la depuración de estos trabajos y su análisis en clave de MBE (fuentes secundarias), la generación de conclusiones y posteriores recomendaciones para la práctica clínica que en último lugar, y agrupadas dan como fruto final las Guías de la Práctica Clínica y los Consensos basados en MBE.

La Figura 1 resume esta secuencia en la generación y aplicación de las evidencias⁽⁹⁾.

TABLA II. PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIA PARA OBTENER EVIDENCIAS EN TORNO AL ASMA

ACP Journal Club	http://www.acponline.org/journals/acpjc/jcmenu.htm
Bandolier	http://www.ebando.com/subjind.html#CA
Biblioteca de Revisiones Sistemáticas de la Colaboración Cochrane	http://hiru.mcmaster.ca/cochrane/cochrane/cdsr.htm
Clinical Evidence	http://www.evidence.org/index-welcome.htm
CATs (Critically Appraised Topics)	http://cebm.jr2.ox.ac.uk/cats/allcats.html http://www.ped.med.umich.edu/ebm/cat.htm
DARE (Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness)	http://144.32.228.3/scripts/WEBC.EXE/NHSCRD/start
POEMs (Patient Oriented Evidence that Matters)	http://www.infopeoms.com/index.htm
TRIP DATABASE (Turning Research into practice)	http://www.tripdatabase.com
TVC (archivos de temas valorados críticamente) de Pediatría Basada en la Evidencia	www.infodoctor.org/pbe

Las principales fuentes secundarias se muestran en la Tabla II y agrupan tanto bases de datos, por ejemplo la Cochrane, como publicaciones secundarias, es decir, revistas de resúmenes con valoración crítica.

TESA (THESAURUS DE LAS EVIDENCIAS SOBRE EL ASMA)

El *Thesaurus* de las evidencias sobre asma (TESA) es una recopilación, categorizada por áreas de interés en asma, (diagnóstico, seguimiento, tratamiento...) de las mejores evidencias médicas obtenidas en revisiones y trabajos que utilizaron para su desarrollo la metodología de la medicina basada en la evidencia (MBE). Su principal ventaja es que agrupa todas estas evidencias en un único recurso.

Está disponible de forma gratuita en Internet www.infodoctor.org/respirar/tesa2.htm y recoge más de 200 conclusiones y recomendaciones de niveles 1, 2 y 3 sobre todos los aspectos relacionados con el asma. Su metodología es explícita y reproducible, pudiendo ser consultada en www.infodoctor.org/respirar/tesa1.htm. Esta base se actualiza anualmente, siendo su última versión la del 2000. La

metodología de elaboración del *Thesaurus* consiste en la revisión sistemática de todas las evidencias obtenidas de las siguientes fuentes: Colaboración Cochrane (*Cochrane Library*), *Clinical Evidence*, CATS, POEMS, revisiones GAIBE, DARE, Consenso sobre Asma de Canadá, *North of England Evidence Based Guidelines development project: asthma* y BANDOLIER.

La Tabla III muestra un ejemplo de las conclusiones-recomendaciones del TESA, en concreto las correspondientes a la categoría de educación en el asma.

El *Thesaurus* de las evidencias sobre el asma es una excelente herramienta a partir de la cual elaborar guías de la práctica clínica y protocolos basados en evidencias.

GRUPO DE ASMA INFANTIL BASADO EN EVIDENCIAS

El GAIBE es una iniciativa española que agrupa a pediatras de Atención Primaria y Hospitalaria, documentalistas, alergólogos y neumólogos de todo el territorio nacional.

Su objetivo es preguntarse por los aspectos más relevantes en torno al asma infantil, buscar respuestas en las mejores evidencias, analizarlas; y concluir en propuestas y recomendaciones para cada aspecto relevante, cuando esto sea posible.

Por tanto, constituye un paso más avanzado que el TESA en la práctica clínica, en cuanto que las recomendaciones GAIBE son propuestas ya listas para ser aplicadas en la población.

El GAIBE se constituyó en 1999 y desarrolla su trabajo por períodos anuales. Cada investigador tiene asignada una pregunta para responder, manteniendo todos un contacto continuo vía e-mail; y es en la reunión anual del GAIBE donde se presentan las conclusiones del revisor, y se aprueban las recomendaciones definitivas. Las primeras recomendaciones GAIBE (2000), así como el manual del investigador, están disponibles a texto completo y de forma gratuita en www.infodoctor.org/respirar/gaibe-inicio.htm

Metodología de trabajo del investigador del GAIBE

Cada participante sigue un riguroso protocolo de investigación, cuyos principales pasos son:

Paso 1. Elección de la pregunta

La investigación comienza con la elección de un tema a investigar y la formulación de una pregunta concreta a responder. Por ejemplo, el tema puede ser "corticoides inha-

TABLA III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES TESA.
CATEGORÍA: EDUCACIÓN EN EL ASMA

Aspectos generales

- La educación es un componente esencial en el manejo del asma (nivel 1-Can)
- El objetivo de la educación es el control del asma, mejorando los conocimientos y modificando las conductas (nivel 1-Can)
- La educación en el asma no debe asentarse sólo en el uso de material escrito y audiovisual (nivel 1-Can)
- Deben realizarse actividades educativas en cada visita al programa de seguimiento (nivel 2-Can)
- La educación en asma sólo es efectiva en combinación con terapéutica antiinflamatoria (nivel 3-Can)
- De forma regular deben revisarse las técnicas inhalatorias y la cumplimentación terapéutica (nivel 2-NEng-Can)

Resultados de la educación (resultados en conocimientos y actitudes)

- La educación a los pacientes mejora sus conocimientos y actitudes, no obstante de los estudios publicados, no se han podido definir estrategias comunes de éxito (nivel 1-Can).

Resultados en morbilidad

- Respecto a la mejora de la morbilidad del asma en pediatría, los programas educativos de automanejo demuestran poca influencia en la mejora de los síntomas, probablemente debido a múltiples factores de confusión presentes en los estudios (nivel 1-DARE)

Métodos educativos aplicados

- Aportar sólo información en la educación en asma no mejora los resultados en salud de los adultos con asma. No obstante, el uso de información en el servicio de urgencias podría ser efectivo (nivel 1 -Coch-1005)
- La intervención educativa realizada por la enfermería durante el ingresos hospitalario centrada en la identificación de síntomas y actitud a seguir ante futuras crisis, puede reducir el número de ingresos posteriores (NNT:6.1) (nivel 2-Bandol)
- El adiestramiento en automanejo de asma, que implica la automonitorización bien mediante medidor de pico flujo o de síntomas, asociado a revisión médica regular y la existencia de planes de actuación escritos, mejora los resultados de salud de los adultos con asma. (nivel 1 -Coch-1117)
- Los programas de adiestramiento que permiten al paciente ajustar su medicación usando un plan escrito, parecen ser más efectivos que otras forma de automanejo (nivel 1 -Coch-1117)

Tras cada conclusión se indica el nivel de evidencia y la fuente:

Bandol:	Bandolier
Can:	Consenso de Asma de Canadá
Coch:	Colaboración Cochrane y nº de revisión
Neng:	North of England Evidence Based Guidelines

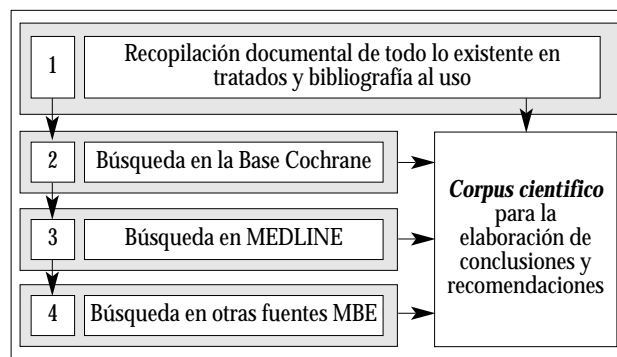


Figura 2. Etapas en el método de investigación del GAIBE.

lados y asma”. Sobre este tema pueden surgir numerosas cuestiones. Debe elegirse una, como puede ser “¿qué papel juegan los corticoides inhalados en la crisis de asma?”

Paso 2. Comunicar el tema y pregunta

Esta fase de información al resto del grupo del tema y de la pregunta es muy importante, pues es un momento donde puede mejorarse la formulación de la pregunta, concretándose mejor, favoreciendo así la investigación. En el ejemplo anterior una pregunta más depurada sería “¿a qué dosis se muestran eficaces los corticoides inhalados en el control de una crisis de asma?”

Paso 3. Investigación individualizada

Durante todo un año, cada investigador, en comunicación permanente vía e-mail con los demás, desarrolla la investigación para aclarar la pregunta formulada. La metodología de esta investigación sigue varias etapas, intercambiables en orden, y que se muestran en la Figura 2.

Paso 4. Elaborar las conclusiones y recomendaciones

Con la información obtenida en el paso 3, cada investigador prepara unas conclusiones y unas recomendaciones para la práctica clínica. Estas recomendaciones pueden ser positivas, negativas o no concluyentes, pero deben ser elaboradas con el fin de fijar el actual estado de la situación en dicho tema.

Paso 5. Reunión anual presencial

Una vez al año en Grupo GAIBE se reúne para exponer los trabajos realizados, debatir las conclusiones, aprobarlas si procede, y transformarlas en recomendaciones-GAIBE.

La Tabla IV muestra las principales recomendaciones

TABLA IV. EXTRACTO DE LAS PRINCIPALES RECOMENDACIONES GAIBE 2000

Tema: Corticoides en el asma agudo

Resultado: concluyente

1. Los corticoides orales están fuertemente indicados en la agudización del asma de forma inicial y precoz en las crisis moderadas y severas y en las crisis con respuesta incompleta al broncodilatador (nivel 1)
2. La vía oral es tan efectiva como la parenteral y, por tanto, preferible (nivel 1)
3. Un ciclo menor de 10-15 días de tratamiento a dosis de 1 mg/kg/día no precisa retirada en pauta descendente (nivel 1)

Tema: Antihistamínicos en el asma

Resultado: concluyente

1. Los antihistamínicos vía sistémica no son útiles en el tratamiento del asma infantil (nivel 1)
2. El ketotifeno, solo o asociado a otros fármacos antiasmáticos, no está recomendado como tratamiento de primera línea para el control a largo plazo del asma durante la infancia (nivel 1).
3. Los antihistamínicos de segunda generación, como cetiricina, no deben ser utilizados para el tratamiento del asma en la infancia (nivel 1).
4. No existe suficiente evidencia para recomendar el empleo de antihistamínicos por vía sistémica en niños genéticamente predispuestos para desarrollar asma infantil.

Tema: Inmunoterapia y asma

Resultado: no concluyente

Aunque la información disponible parece mostrar que la inmunoterapia (IT) es eficaz (nivel 1), esto no se acompaña de una guía de uso clínico ni proporcionan directrices de uso de la IT. Por tanto, faltan por responder algunas cuestiones importantes:

- ¿Cuál es el paciente ideal para recibir IT?
- ¿Cuáles son los determinantes más importantes que indican la relevancia clínica de un alérgeno?
- ¿Es mejor el resultado en los monosensibilizados que en los polisensibilizados?
- ¿Es realmente mejor el uso de alérgenos únicos que de las mezclas alérgicas?
- ¿Cuál es la duración óptima de la IT?
- ¿Cuál es la relación costo-efectividad comparada con otros tratamientos?

Algunas de estas cuestiones parecen estar resueltas con los estudios actualmente disponibles. Otras requieren nuevos estudios específicamente diseñados.

Tema: Medidas de evitación en el asma

Resultados: parcialmente concluyentes

1. Las medidas generales de evitación de desencadenantes (que incluyen de forma combinada medidas de limpieza, eliminación de focos y utilización de barreras físicas (fundas en colchón y almohada), parecen mejorar el asma de los pacientes, y que para dicha mejora se precisa, al menos, un tiempo de implantación de estas medidas no menos de 6 meses. Son la estrategia de primera línea (nivel 2).
2. No está indicado el uso de acaricidas ni otras medidas químicas (salvo en el exterminio de cucarachas) (nivel 2).
3. No se debe recomendar el uso de aspiradores con filtro especiales (HEPA) de forma sistemática (nivel 2).

Las recomendaciones íntegras pueden obtenerse en www.infodoctor.org/respirar/gaibe-inicio.htm

GAIBE 2.000

COMENTARIO FINAL

En la actualidad se puede afirmar que existen muchas evidencias sobre el asma del niño y adolescente. Tantas como para poder desarrollar una intervención integral con sustento en evidencias científicas, pero muchas de éstas son desconocidas para los profesionales sanitarios.

Se hace preciso el desarrollo de iniciativas que acerquen al pediatra a esta información. El *Thesaurus* y las recomen-

daciones GAIBE, son un ejemplo de éstas.

Luego, sólo quedará que el pediatra aplique estos conocimientos a su población de niños y adolescentes con asma, con el beneficio subsiguiente de disminución de morbilidad y mejora de calidad de vida de los asmáticos, hechos a los que todos aspiramos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence-Based Medicine: how to practice and teach EBM. Londres, Cur-

- chil-Livingstone, 1996.
2. Bonfill X, editor. Asistencia Sanitaria Basada en la Evidencia. Madrid, SANED, 2000.
 3. Guidelines for the diagnosis and the management of asthma. Expert Panel report II. Bethesda Md: National Asthma Education and Prevention Program. April 1997. (NIH publication no 97-4051).
 4. National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes Of Health. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. NHLBI /WHO Workshop report. March 1993. Pub no 95-3650. Bethesda, MD, U.S. NHLBI, 1995.
 5. Warner JO, Naspitz CK ed. Third International Pediatric Consensus Statement on the management of childhood asthma. *Pediatric Pulmonol* 1998; 25:1-17
 6. Canadian Medical Association. Canadian asthma consensus report. *CMAJ* 1999; 161 (11 suppl).
 7. North of England Asthma Guideline Development. North of England evidence based guidelines development project: summary version of evidence guideline for the primary care management of asthma in adults. *BMJ* 1996; 312: 762-766.
 8. Eccles M, Rousseau H, Higgins B and Thomas L for the North of England Asthma Guideline. Evidence-Based guideline on the primary care management of asthma. *Family Practice* 2001; 18: 223-229.
 9. Browman G, Gómez de la Cámara A, Haynes B, Jadad A, Gabriel R. Herramientas para la práctica de la medicina basada en la evidencia (yII). Desarrollo de guías de práctica clínica basadas en la

CONFERENCIA DE CLAUSURA: "CIBERPATOLOGÍA PEDIÁTRICA"

PROBLEMAS DE CONDUCTA EN LA INFANCIA RELACIONADOS CON INTERNET Y VIDEOJUEGOS (CIBERPATOLOGÍAS)

NUEVAS PATOLOGÍAS EN PEDIATRÍA SOCIAL: CIBERPATOLOGÍA PEDIÁTRICA

Josep Argemí Renom

Catedrático de Pediatría. Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universitat Internacional de Catalunya

RESUMEN

El autor revisa el fenómeno de adicción a las nuevas tecnologías de comunicación, especialmente a los videojuegos e Internet y su repercusión en el niño y el adolescente. Menciona la nueva patología psicosocial que su abuso origina entre niños y adultos, y que ya se conoce como ciberpatología. Se detallan los paralelismos entre los videojuegos e Internet, así como las características definitorias de la adicción a los mismos. Finalmente, se apuntan esquemas profilácticos y terapéuticos en los que se implica, tanto a la familia como a los pediatras y psiquiatras.

Palabras clave: Adicción a Internet; Adicción a los videojuegos; Ciberpatología.

INTERNET EN EL NIÑO Y ADOLESCENTE: LA CIBERPATOLOGÍA

En cualquiera de las modalidades de uso, o mejor, de abuso, de Internet están apareciendo nuevas patologías psicosociales.

No cabe duda de que Internet está incidiendo en las conductas sociales de niños y adultos; algunos han llegado a denominar el fenómeno como de "segundo diluvio", en alusión al alud de información que se recibe a través de la red. Cada vez se hace más necesario que las "autopistas de la información" se vayan convirtiendo en "autopistas de la formación", especialmente para aquellas personas que utilizan la red como instrumento para el aprendizaje: escolares, estudiantes universitarios, formación continuada, etc.). En efecto, muchos autores están reclamando de los docentes un uso más racional de la red, procurando enseñar a sus alumnos que lo importante no es acumular datos sobre la materia que estudian, sino aprender a aprender y a "desaprender" dada la obsolescencia trepidante de nuestros conocimientos.

La atracción de Internet para niños y adultos es similar a la que ofrecen la TV y los videojuegos, o incluso, sumatoria, ya que al atractivo de las historias y las imágenes se une una gran interactividad. Por ello, está apareciendo cada vez con mayor frecuencia una patología adictiva a estas tecnologías, que en rasgos generales son superponibles; por esta razón hemos optado por hablar en general de ciberpatologías o, concretamente, ciberadicción (CA)^(1,2).