

## Conferencia de Clausura

---

### El concepto de riesgo y su aplicación al ámbito pediátrico

J. PEÑA GUTIÁN

*Catedrático de Pediatría. Universidad de Santiago de Compostela*

#### HONOR Y RECUERDO

*Me siento profundamente honrado por haber sido invitado a este Memorial en recuerdo y homenaje a los Profesores Arce y Sánchez Villares y considero un grandísimo privilegio ocupar esta tribuna en la primera ocasión del siglo XXI. Me uno así a los cientos y cientos de pediatras extendidos no sólo por el área de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León sino también de las Españas (peninsular, insular y americana) los cuales en mayor o menor medida han sido influenciados por la manera de enseñar de los dos grandes Maestros. A Guillermo Arce le vi y le oí en una sola ocasión, cuando yo iniciaba mi andadura en la pediatría, pero guardo de él y de sus publicaciones una imagen vivísima. De Ernesto Sánchez Villares me van a permitir ustedes, que tan bien lo conocieron (algunos de los presentes compartieron con él trabajos y decepciones), me van a permitir, digo, unas palabras de elogio porque además recorrimos juntos algunos caminos.*

*Ernesto Sánchez Villares fue (es) representante excepcional del gran Maestro, el gran Jefe o Patrón en el que coincidían dominio enciclopédico en el campo pediátrico, una vasta cultura humanística y unas cualidades personales excepcionales. Todo ello hay que situarlo en las coordenadas del "allí y entonces".*

*Para hacer la especialidad en aquellos tiempos (lo sabéis bien muchos de los que estáis aquí) la elección se hacía libérrima tanto por parte del maestro como del discípulo, casi siempre a través de una entrevista personal. Fue así seguramente como Sánchez Villares y Arce se eligieron mutuamente. Y fue así con toda probabilidad, como la pléyade de figuras pediátricas que hoy ejercen en tantas Facultades de Medicina y Hospitales eligieron a Sánchez Villares como mentor y guía. Era la época en que la calidad y el talante de un Jefe de fila se medía en gran parte y precisamente por su capacidad para captar discípulos de calidad.*

*De su recia y fuerte personalidad yo destacaría su integridad y coherencia, la honestidad y entusiasmo que ponía en cada actuación. En todo lo que hacía (y tuvo una actividad frenética) ponía toda la pasión no exenta de serenidad de juicio. ¡Y así durante toda su vida!. Cuando se lee el curriculum de su etapa jubilar uno queda asombrado del trabajo que realizó y en todos los frentes y dimensiones de la Pediatría.*

*Tuvo la enorme fortuna de tener la pediatría en casa encarnada en Merche, su mujer, y en cinco de sus ocho hijos, entre ellos Marta, pediatra como sus padres.*

*Una vida así de plena no muere cuando deja de latir el corazón. Sigue viviendo en el tiempo y en el recuerdo. Pero no en el recuerdo histórico o de museo sino en el recuerdo vivo de sus discípulos, de sus alumnos, de los niños que trató, de los amigos que tuvo, de sus hijos y nietos, de tanto bien que hizo, del ejemplo que nos dio a todos. Que bien se le aplican las palabras de Frankl: "un Maestro no es sólo el que enseña a conocer sino el que enseña a ser".*

## CONCEPTO DE RIESGO

Riesgo, según el diccionario, significa “contingencia o proximidad de un daño”. El término admite muchas acepciones alguna de ellas aplicables a la medicina: “suceso indeseado”, “iniciativas que encierran alguna incertidumbre en el desenlace”, “empresas que se acometen sometidas al influjo de la suerte o evento”... Cuando decimos “correr un riesgo” nos estamos refiriendo a una cosa susceptible o expuesta a no verificarse o a que no se realice de la manera por nosotros deseada. Dado que no existe el “riesgo cero”, correr un riesgo, tomar algún riesgo o, mejor todavía, convivir con el riesgo es, o forma parte, de la vida natural en todas sus formas y variantes. Así hablamos de riesgo vital, de factores de riesgo, de comportamiento de riesgo, de profesión de riesgo, de recién nacido de alto riesgo, de terapia de riesgo, de riesgo coronario, grupos de riesgo, de unidades de alto riesgo, de riesgo evitable, de riesgo incontrolable, riesgo fetal, intervención quirúrgica de alto riesgo, etc., etc., etc. El riesgo es un elemento que nos rodea y envuelve, que todo lo modula y todo lo invade. Bien merece por parte de alguien como yo, que no es ni estadístico ni epidemiólogo, que “corra el riesgo” de reflexionar con ustedes unos momentos sobre alguno de los riesgos que vive y observa un médico de niños.

## EL RIESGO DESDE EL PUNTO DE VISTA MÉDICO

En Medicina las aplicaciones de riesgo son variadas y numerosas. A continuación recordamos algunas: una consiste en la deducción de fiabilidad en la *interpretación de los tests diagnósticos* a los que se debe aplicar los términos de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo, a fin de ser muy rigurosas en la distinción entre factores asociativos y factores causales. Otra estrategia consiste en deducir criterios diagnósticos y pronósticos en función de *scores y puntajes*. Recordemos aquí la famosa escala de Glasgow<sup>(1)</sup> recientemente adaptada a niños de diversa edad<sup>(2)</sup>. O los que se aplican a la enfermedad de Kawasaki, de la neurofibromatosis y la carditis reumática. O el clásico test de Apgar que no sólo está vigente a los 50 años de ser enunciado<sup>(3)</sup> sino que compite y complementa los más sofisticados criterios analíticos y tecnológicos de la moderna neonatología<sup>(4)</sup>. Otro aspecto es el cuidado que hay que

poner, cuando se juzga un fenómeno biológico en separar lo que es causa principal de lo que son factores asociados o concausas. Un buen ejemplo pediátrico nos lo brinda la “muerte súbita del lactante” en cuya presentación el principal factor es el decúbito prono al que se añadirían factores asociativos numerosos o cofactores (los últimos propuestos son la participación del *Helicobacter pylori*<sup>(5)</sup> y la hipoplasia de la arteria basilar<sup>(6)</sup>). Llamamos finalmente la atención sobre el hecho de que la medicina se hace sumando arte (habilidades) y ciencia (fármacos) pero se ejecuta en seres humanos, uno a uno. Ilustra este enclave el largo camino que recorre un medicamento desde su fase experimental (ensayos de toxicidad, carcinogenicidad, mutagenicidad, teratogenicidad) hasta su dispensación, pasando por la lenta y difícil etapa de ensayos clínicos.

Pero el concepto de riesgo no sólo se aplica al individuo en concreto sino que tiene también gran importancia en *salud pública* aplicando, por ejemplo, los criterios de tasa de incidencia y riesgo de presentación. La tasa de *incidencia* indica el número de casos nuevos de una enfermedad (o de un suceso) que se espera que sobrevengan en un lapso determinado de tiempo (por ejemplo un año) y en una cuantía de población. Así, podríamos decir que hay 45 casos nuevos de tuberculosis por 100.000 habitantes y año. Otro ejemplo de aplicación de riesgo es en los *estudios costo-beneficio*: si descubrimos un caso de hipotiroidismo congénito sobre 2.500 recién nacidos escrutados en el screening no sólo establecemos el *riesgo individual* sino que cuantificamos la rentabilidad de la inversión. Podemos también aplicar cálculos de riesgo acumulativo y eso es lo que hacemos cuando decimos que el riesgo que tiene una mujer de padecer cáncer de mama, a lo largo de toda su vida es de 1 sobre diez. O cuando decimos que el riesgo que tiene una persona en este mundo de padecer cáncer es de 1 sobre 4. La proyección de algunas cuantificaciones de riesgo pueden tener una importancia mayor: por ejemplo saber que la enfermedad de Alzheimer se diagnostica en una de cada 20 personas mayores de 65 años y en una de cada 4 mayores de 85.

En la evaluación del riesgo interviene la estadística, más concretamente, la *teoría de la probabilidad*, que es un instrumento útil en la práctica médica en cuanto permite cuantificar la incertidumbre que acompaña la práctica clínica. Así, por ejemplo, si se establece una asociación entre dos variables con una significación estadística de  $p < 0,01$ , con ello que-

remos decir que la asociación encontrada entre esas dos variables es muy poco probable que sea debida al azar, tan poco probable que, en 100 veces, encontraremos asociación debida a la casualidad sólo en una.

Este lenguaje estadístico elemental es muy bien entendido por los pacientes y sirve de apoyo para el planteamiento del *consentimiento informado* siempre con el objetivo de que sea el paciente en trance de planteamiento "riesgo-beneficio" quien tome la decisión más apropiada.

Que un determinado proceso morboso tenga un sólo factor de riesgo o tenga varios tiene mucha importancia práctica. Consideramos el caso de las enfermedades alérgicas en las que intervienen factores genéticos (inaccesibles por ahora al tratamiento causal) y factores adicionales responsables de que aquellos se expresen o no (alimentación a biberón, infecciones respiratorias, humo de tabaco, etc.). En otro orden de cosas, la asociación, por ejemplo, de nivel de alcoholemia en conductores de vehículos y accidentes de tráfico tiene una clara relación causa-efecto.

En pediatría no está exento de interés distinguir entre riesgo hereditario (transmitido por herencia en cualquiera de sus modalidades) y riesgo congénito. Algunas son situaciones muy peculiares como el es caso de la trisomía 21 en relación a la edad de la madre y la depleción del pool de ovocitos<sup>(7)</sup>. Tiene también mucha importancia la consideración de los *marcadores* (y, en su caso, predictores) *de riesgo*. Así podemos distinguir:

a) *Marcadores fenotípicos* clínicos o morfológicos que pueden predecir enfermedad futura. Recuérdense, por ejemplo, el significado asociativo de las manchas mecánicas en la mucosa mucolabial. O la identificación y semiología de los rasgos dismórficos que tanto contribuyen al diagnóstico sindrómico.

b) *Marcadores bioquímicos o analíticos*. Citemos aquí la contribución de la determinación del ácido homovanílico y del vanidilmandélico en el diagnóstico de los neuroblastomas y la determinación de la procalcitonina en el diagnóstico diferencial de las infecciones bacterianas y virásicas.

c) *Diagnóstico de función* como pueden ser la espirometría o la tensión arterial, o un test de ejercicio en diagnóstico cardiológico.

d) Diagnóstico a través de *técnicas de imagen* del que un buen ejemplo es la aplicación prenatal de la ecografía en el diagnóstico del síndrome de Down.

e) Del mayor interés actual y de perspectiva lo constituyen los *marcadores genéticos* que introduce y desarrolla el amplio horizonte de la *medicina predictiva*. Tanto es así que son muchos los que piensan que la mayor productividad a corto y medio plazo del proyecto "genoma humano" consistirá en su aplicación en el screening perinatal y de edad infanto-juvenil. Desarrollos en este campo tendrán a buen seguro una gran repercusión en los términos técnicos y éticos del consejo genético<sup>(8)</sup>.

Hacemos a continuación una agrupación arbitraria de aquellos riesgos que con más frecuencia hemos de enfrentarnos o que son más representativos en el quehacer de la medicina. En cada grupo hacemos los pertinentes comentarios sobre aquellos riesgos que consideramos más representativos.

### I. Riesgo biológico

De los riesgos biológicos hemos seleccionado el inherente al hecho mismo de nacer que conlleva un riesgo importante de morbi-mortalidad y que es muy diferente según las condiciones asistenciales y socio sanitarias. Se considera que un recién nacido está en situación de *alto riesgo*<sup>(9)</sup> en las siguientes circunstancias: 1) alteración cardiológica que requiere especiales procedimientos diagnósticos o quirúrgicos; 2) infecciones graves (incluida la infección por parvovirus B19); 3) malformaciones congénitas que requieren especiales procedimientos diagnósticos o quirúrgicos; 4) los recién nacidos que no se recuperan totalmente de situación de asfixia en las 6 horas siguientes al parto, 5) si el distrés respiratorio aumenta posteriormente a cumplirse una hora de vida; 6) si la edad al nacer es inferior a 32 semanas o el peso es inferior a 1.500 gramos. El peso de nacimiento constituye un excelente "indicador universal" de salud, tanto la mortalidad como la morbilidad aumentan entre los recién nacidos a término cuyo peso es inferior al percentil 3 de su edad gestacional<sup>(10)</sup>. En los países desarrollados el 8-9-10% de los partos suceden antes de cumplir 37 semanas de embarazo y entre al 1-2% antes de la 32 semana. Globalmente la prematuridad representa el más importante problema perinatal y se le adscriben el 75% de todas las muertes que suceden en este período. El incremento de nacimientos prematuros y de peso bajo al nacer, se hace a expensas del "parto múltiple" del que representan el 19% del total y que se relacionan fundamentalmente con las técnicas de reproducción

asistida. En cambio, la maternidad tardía (gestantes de más de 40 años de edad) no repercute sensiblemente en la mortalidad neonatal.

La asistencia a niños “extremadamente prematuros” arroja actualmente sobrevivencias superiores al 50% eso sí, con la mayor carga de secuelas. Pero la asistencia a estos niños, de alrededor de 25 semanas o menos de gestación, plantea grandes problemas no sólo técnico-asistenciales, sino éticos y legales<sup>(11)</sup> ya que la aplicación de medios tecnológicos y farmacológicos altamente sofisticados no deja de constituir lo que se ha llamado “selección antinatural”<sup>(12)</sup>.

## II. Riesgo demográfico

Se habla de riesgo demográfico cuando las cifras poblacionales amenazan o entran abiertamente en *balance negativo*. Este hecho puede ser referido al número de nacimientos, a la esperanza de vida media, a la proporción de hándicaps que impiden la vida autónoma normal, etc.

A nivel mundial se calcula que el cenit poblacional se alcanzará en el 2075 (a expensas sobre todo del aumento en *años de vida media* que supuso 30 años más en el siglo XX) con una población estimada de 9.000 millones de habitantes para entonces, cifra que disminuirá varios cientos de millones de habitantes antes de acabar el siglo XXI.

En lo que respecta a Europa occidental, ya actualmente sobrepasan los 60 años de edad el 20 de su población y se calcula que, al final del siglo actual, el 45% de la población excederá los 60 años. Según estos cálculos para minimizar la previsión de este pronóstico, o contrarrestarlo, es por lo que se hace imperativa la inmigración. En España la situación de *alerta roja* se alcanzó en 1991 cuando el número de ciudadanos mayores de 60 años igualó al de menores de 15. La clave del fenómeno se basa en la evolución del índice de fecundidad que situado en 2,2 hijos por mujer hace 20 años bajó a 1,22 en el año 2000, la cifra más baja de la Unión Europea, que mantiene una media de 1,53. Dentro de España la situación de Galicia, junto con Asturias, es la comunidad con cifras más bajas, situándose al mínimo de 0,92 en año 1998.

Con unos índices demográficos tan desfavorables la Unión Europea en su totalidad y España en particular se convierten en países de inmigración. España particularmente no sólo o no tanto por la estructura de su población sino por los índices más bajos de natalidad. De como sepamos absorber, canalizar y adaptar este flujo de población inmigrante

–de razas, etnias y culturas diferentes– va a depender en gran parte el futuro. En este proceso, que va para largo y que dejará huella en la historia, los pediatras tendremos un papel importante atendiendo a los hijos de esa población joven, cuidando su salud y contribuyendo a que se adapten pronto y bien al nuevo solar dado que un fácil y eficiente acceso a los cuidados de salud constituye el componente más importante en el proceso de integración.

## III. Riesgo social

Muchos analistas alertan de los riesgos y azares que para el niño acumula la sociedad actual<sup>(13,14)</sup>. Se destacan en este contexto el progresivo desvanecimiento de lo que históricamente habían sido las “reglas sociales” cuyos límites y contenidos han sido abolidos o sustituidos en los últimos decenios. Además y dentro de esta sociedad nueva se ha desarrollado una subcultura con ingredientes corrosivo/destructivo del orden y de la convivencia armónica, una ruptura de los viejos cánones. Forman parte de esta *subcultura*, el desempleo, una parte de la inmigración, la marginalidad, la pobreza, la mendicidad, la delincuencia, el alcohol, la droga, etc., “factores de riesgo que han sido recientemente analizados por Benítez y cols.<sup>(15)</sup> bajo el epígrafe identificativo de “población diana”.

La sociedad tampoco es un ente aislado e independiente sino que actúa como caja de resonancia de sus componentes: la familia, los padres, los hijos, la escuela, ... y bajo la influencia, que no hemos logrado regular, de los medios audiovisuales.

Digamos en primer lugar que la *familia* hasta hace poco el medio natural destinado a socializar al niño ha evolucionado a ejercer influencia muchas veces negativa: la fractura del núcleo familiar, los conflictos de relación en la pareja, la quiebra de la dialéctica intergeneracional, el alargamiento de la expectación de vida con el incremento en los problemas de salud mental y tercera edad inválida, los horarios caóticos y desordenados, el modelo educativo predominantemente permisivo son, entre otros muchos factores, causa de que la familia haya perdido su papel preponderante como medio natural donde transcurre su infancia. Y, en último término, los grandes protagonistas en el marco familiar, son los padres y los hijos.

Subrayemos en primer lugar que las condiciones y circunstancias de la vida familiar en la sociedad moderna no

facilitan la función social y educativa sobre el niño. Son *factores negativos*: la dimensión laboral de los padres con trabajos disimilares en muchas ocasiones, o que o trabajan en lugares distantes, cuando no con ausencias largas o frecuentes que fomentan la incomunicación, padres que no viven ni entienden de necesidades afectivas de los niños, añadido con frecuencia el episodio del divorcio (cuyos efectos traumáticos en el niño pueden perdurar), el hijo de *madre sola o monoparental*, el *niño de padres del mismo sexo*, los niños que viven en casas de acogida o que siguen el canal de la adopción.

Dentro de la vida familiar puede coincidir una circunstancia terriblemente dañina para el niño que son el *maltrato y el abuso* o cualquier otra forma de violencia doméstica<sup>(15)</sup>. Maltrato y abuso con variantes de comisión o de omisión y que pueden ser de naturaleza física, emocional o sexual, esta última con mayor incidencia en hogares en que cohabita varón sin parentesco biológico. Una variante de maltrato físico, no demasiado conocida pero de posibles efectos demoledores, es el “zarandeo” o sacudida oscilatoria de la cabeza. El zarandeo recae fundamentalmente en niño lactante o menor de dos años, cuando la extremidad cefálica no tienen suficiente estabilidad por la escasa fortaleza de la musculatura del cuello. En esas condiciones la masa sanguínea intracerebral sufre aceleraciones y deceleraciones bruscas que son causa de hematomas y disrupciones de vasos meníngeos e intracraneales. La asociación de semiología ocular y de fundoscopia junto con los que orientan a localización intracerebral confirma la etiología<sup>(16)</sup>.

A todo lo comentado hay que añadir un sistema escolar ineficaz (la LOGSE, según la mayor parte de los análisis, se saldó con un fracaso) que contribuyó a la baja autoestima del alumno, el fracaso escolar, el absentismo y proliferación de pandillas, cuando no a la entrada en las escuelas de violencia pura y dura, propician, en su conjunto, condiciones de vida de los niños que ponen en peligro su salud, su seguridad, su moralidad, su educación y su instrucción. En verdad que los niños “están en peligro”<sup>(17)</sup>. En todo este entramado de las distorsiones sociales de la vida familiar y escolar, que tanto alteran la vida infanto-juvenil, contribuyen los medios audiovisuales. Hasta recientemente era a la televisión a la se imputaba predominantemente la influencia dañina sobre la conducta de niños y jóvenes (un estudio en USA, realizado hace ya 10 años<sup>(18)</sup> calculó que un muchacho de 18 años habría visionado 200.000 actos de violencia). Pero a la

televisión se ha de sumar la aportación de las películas, videos y videojuegos que, se demostró, contienen más violencia que los programas “prime-time”. Esta masa de imágenes y de información ejerce no sólo un efecto directo sino un efecto indirecto de desensibilización frente a la violencia, produce un aumento de la agresividad, enseña modelos de conducta violenta antisocial, presenta y hace rutinaria y admirativa en algunos aspectos la vida en el submundo de la droga, la sexualización de la vida y de la vida fuera de la ley. Hay ya muchos estudios y observaciones según los cuales la exposición a los medios que exhiben violencia induce actitudes y conducta agresivas en los niños. Pero no hay que permanecer pasivos e indefensos ante semejante agresión. Crespo, Smith y cols.<sup>(19)</sup> demostraron los resultados favorables de una intervención consistente en dosificar el visionado de televisión junto a la *participación* de los profesores.

#### IV. Riesgo genético

En un planteamiento sobre “riesgo” en medicina y pediatría no podría faltar una mención al *riesgo genético*. Se trata de un campo enormemente amplio del que aquí sólo vamos a referirnos a dos ejemplos: uno pertenece a la clínica diaria y otro se sitúa en el contexto del genoma humano el cual, aunque tiene más futuro que presente, debe de ser incluido aquí.

El ejemplo clínico, del que todos los pediatras generalistas tenemos experiencia, se refiere a niños pequeños, de edades comprendidas entre 6 y 17 meses que son una cruz en nuestro ejercicio profesional y que, normales por lo demás, presentan una alta incidencia de infecciones del área respiratoria. Son niños que no padecen procesos de fondo que expliquen o justifiquen esta reiteración de infecciones y que, por supuesto, no presentan anomalías en el estudio inmunológico convencional. En estos niños se ha demostrado recientemente<sup>(20)</sup> un déficit en la “lecitina unida a la manosa”, un sistema hereditario de defensa que hasta ahora no conocíamos y que manifiesta su déficit en el período de “hipogammaglobulinemia transitoria” cuando, agotada la inmunoglobulina transferida por la placenta, todavía no alcanzan niveles suficientemente protectivos las de elaboración propia.

El segundo aspecto que queremos mencionar es el de las *relaciones entre genética y cáncer*. Es un hecho estadístico que un niño entre 600 desarrolla cáncer en los primeros 15 años

de su vida y la mitad lo hacen antes de cumplir 5 años. El cáncer en niños se puede sistematizar en agrupaciones etio-patogénicas diferentes<sup>(21)</sup>: 1) síndrome de cáncer familiar ligados a genes altamente penetrantes (ejemplos son el retinoblastoma y el síndrome L-Franmeni; 2) malformaciones congénitas asociadas a cáncer (ejemplo, el tumor de Wilms); 3) síndrome de hipercrecimiento congénito y tumor embriionario-, 4) procesos de base que predisponen a cáncer (son ejemplos la neurofibromatosis y la leucemia linfoblástica en la trisomía 21); 5) cáncer por interacción de factores genéticos y ambientales.

Cuestión de singular importancia radica en el hecho de que la tecnología actual tiene capacidades predictivas, es decir, permite identificar a aquellas personas que el juego de genes cooperantes y genes inhibidores (junto con factores ambientales) desencadena la eclosión del proceso canceroso. Se abre así la posibilidad de una *genética preventiva* ya que se puede descubrir el riesgo, esto es, identificar a las personas que por ejemplo a la edad adulta van a desarrollar cáncer<sup>(8)</sup>. Esta área de utilización predictiva de los tests genéticos está en plena expansión no sólo en el de enfermedades hereditarias y planteado en *tiempo prenatal* sino su aplicación dentro del campo oncológico, en el área de "cáncer familiar". La circunstancia más frecuente, más conocida y, tal vez, más paradigmático es el de las mutaciones BRCA1/BRCA2 informativas del riesgo de cáncer de mama y de ovario y en la que, en algunas condiciones la mastectomía bilateral profiláctica<sup>(22)</sup> puede representar una alternativa en la decisión. De hecho ya son numerosas las adolescentes y menores de 18 años que piden información sobre estos tipos de cáncer de presentación en edades posteriores<sup>(23)</sup>. El problema tiene, como se comprende, importantes derivaciones que afectan a la técnica y a los términos de la dialéctica médico-paciente.

Respecto a los tests genéticos que atañen a procesos de aparición en la edad adulta se aconseja en general<sup>(8)</sup> que sean demorados a lo menos hasta que un (una) adolescente motivado (a) haya desarrollado una capacidad madurativa que le permita asumir la información y utilizarla adecuadamente. Cuestión diferente es el de los tests que se aplican al diagnóstico prenatal (o en screening presintomático) a los que habrá que dar respuesta individualizada. Hay que tener en cuenta que, con frecuencia, suministrar a destiempo información predictiva que haga referencia a previsión de evolución, si se trata de proceso de cierta entidad patológica o

que se puede interpretar como tal suele acompañarse de cierto grado de ansiedad y se corre el riesgo, a su vez, de ser mal interpretada. *Sensu contrario*, un grado grande de preocupación quedaría mitigado o anulado suministrando el resultado negativo de un test predictivo.

Un aspecto importante de los estudios genéticos aplicados a la pediatría consisten en utilizarlos anticipativamente en *el estudio del metabolismo de los medicamentos*. Es una vía interesante de desarrollo de la farmacogenética y ya se hizo respecto a los citocromos P-450 que, en su mayor parte, están ausentes en el feto y aparecen después del nacimiento cada uno con su propia secuencia ontogénica. Es perfectamente posible que la multiplicación y el desarrollo de estos estudios nos lleve en relativamente poco tiempo a la aplicación terapéutica de una medicina mucho más individualizada puesto que la "diversidad" biológica hace que cada individuo tenga una respuesta diferente a un mismo fármaco.

## V. Riesgo nutricional. El problema del sobrepeso y la obesidad

Factor de riesgo en sí mismo, la obesidad (y el sobrepeso) es plurifactorial en origen y en consecuencias.

Primero los hechos: todos los estudios e informes denuncian una alta prevalencia de la obesidad lo que se observa en todos los países incluso aquellos en vías de desarrollo. En España queda patente este hecho en importantes estudios epidemiológicos como es el estudio GALINUT<sup>(24)</sup>. Un estudio llevado a cabo en Inglaterra<sup>(25)</sup> es altamente revelador de la situación: entre 1989 y 1998 el sobrepeso en niños pasó del 14,7 al 23,6%. La tendencia, que afecta también a los adultos, ha sido muy bien registrada en EE.UU.<sup>(26)</sup>

En este incremento de la obesidad se hace responsable en primer lugar a los hábitos alimenticios y ésta es, a este respecto, la situación en EE.UU. definida recientemente<sup>(27)</sup>: 1) la ingesta calórica total disminuye; 2) en el total de energía ingerida disminuyen las grasas y las proteínas registrándose un incremento compensador en el consumo de carbohidratos; 3) la leche de bajo contenido en grasa reemplaza a la leche con toda la grasa pero el consumo de leche disminuye globalmente en un 30% y esta disminución no fue contrarrestada por un aumento compensador en otros productos lácteos; 4) disminuye el consumo de fruta cruda y aumenta el consumo de zumos; 5) el consumo de vegetales aumenta pero las patatas representan la mitad de todos los vegeta-

les consumidos; 6) el consumo de "soft-drinks" aumentan desmesuradamente. Aun admitiendo que en la obesidad figuran factores nutricionales de base (disnutricionales diríamos mejor) la frecuencia e intensidad de la obesidad y el sobrepeso no se explican exclusivamente sobre base alimenticia. La discrepancia observada se le atribuye fundamentalmente al déficit en ejercicio físico, a factores de ambiente y de comportamiento, a hábitos familiares (renunciando a realizar al menos una comida al día conjuntamente con el resto de los familiares, se renuncia a un acto de gran contenido socio-emocional) y, sobre todo, a la influencia, literalmente nefasta, de la televisión y sucedáneos. Porque la televisión a este respecto no sólo influye de manera directa a través de la inactividad física que condiciona sino indirectamente en el visionado y seguimiento de hábitos y estilos de vida desaconsejables (consumo de tabaco, alcohol, etc) y propaganda de productos alimenticios y bebidas no recomendables.

Ante la magnitud del problema de la obesidad, el aumento imparable de su incidencia y por la circunstancia de que representa factor de riesgo de patologías del adulto (fundamentalmente riesgo cardiovascular) el pediatra deberá reforzar su papel en este tema que comprende factores genéticos, alimenticios, ambientales, ejercicio físico, estilos de vida, hábitos de conducta, etc. y que incluye actuaciones desde el período prenatal a la alimentación inicial en el recién nacido, aprovechando este buen argumento (por si no los hubiera ya numerosos) para aconsejar la alimentación a pecho, en exclusiva, durante los primeros meses de vida.

## VI. Riesgo ecológico

Con efectos unas veces catastróficos, otras sutiles, el riesgo ecológico, difícil de identificar y de cuantificar, genera grandes problemas. Citemos aquí algunas circunstancias que sirvan de ejemplo. Una es la preocupación generalizada que existe respecto a la exposición de dioxina y la aceptación de que, a altas concentraciones, aumenta la tasa de todos los tipos de cáncer lo que genera gran preocupación especialmente a las gentes que viven en las cercanías de una planta de incineración. Otra se refiere a la gran preocupación rodea también al hecho de la importante y hasta ahora imparable disminución de la "capa de ozono" en la estratosfera y que actúa como protector del planeta frente a la radiación ultravioleta. Ha sido avanzado que este año 2001 el llamado "agu-

jero de ozono" superará los 28 millones de kilómetros cuadrados (superficie equivalente a dos veces Europa) y se ha calculado también que la disminución de la capa de ozono en un 1% eleva el riesgo de cáncer cutáneo en un 2%. Y sin embargo el conocimiento de estos hechos preocupantes (el cálculo de riesgo indica que uno de 87 estadounidenses desarrollará melanoma lo largo de su vida)<sup>(28)</sup> no hace modificar directamente las conductas. De hecho los padres no tratan de reducir la exposición al sol como sería razonable esperar sino de intentar de minimizar sus efectos aplicando cremas protectoras<sup>(29)</sup>. Por supuesto que existen muchas más interacciones ya sean conocidas, no conocidas o no demostradas todavía. Pero la investigación incesante tanto epidemiológica como experimental no cesa en aportarnos nuevos datos. Sirva de ejemplo la muy reciente demostración<sup>(30)</sup> de la interrelación entre el DDE (metabolito del DDT) en la sangre de la mujer gestante y el nacimiento de niños pretérmino y pequeños para la edad gestacional.

## VII. Nuevas tecnologías añaden nuevos riesgos

La introducción de tecnologías cada vez más sofisticadas ya sea en el diagnóstico o en el tratamiento supone, que duda cabe, riesgos añadidos para el paciente aunque sean, como generalmente es el caso, ampliamente compensados por los beneficios que reportan. Aunque se incorporó recientemente a la ingeniería de los establecimientos sanitarios, es difícil imaginarse hoy la vida sin instalaciones de aire acondicionado. Sin embargo se está pagando un precio enorme que en España nos está pasando el cargo desde recientemente con los brotes de infección por *Legionella pneumophila*. Pero no siempre se trata de grandes instalaciones de tecnología de alto nivel o carácter pesado. También hay riesgos más sutiles, procedimientos aparentemente inocentes o técnicas de mucho menor rango y que, sin embargo, pueden entrañar consecuencias biológicas de trascendencia grande. Cito aquí uno de los últimos que se han señalado.

Es un hecho biológico ampliamente constatado que en los últimos decenios ha disminuido hasta el 50% el contejo de espermatozoides en el semen testicular. Y no sólo el contejo sino otras características, por ejemplo su movilidad. Era un hecho conocido por otra parte la repercusión que, sobre el contejo de espermatozoides y su vitalidad, tenía el hecho de que el testículo no ocupara su posición normal en las bolsas escrotales las cuales, en una interpretación teleológica,

están destinadas a mantener las sensibles células germinales a una temperatura ligeramente más baja que el resto del cuerpo.

Y he aquí por donde la costumbre –la moda– de aplicar pañales de un solo uso y de material plástico puede repercutir en la temperatura escrotal y dañar la espermatogénesis. El estudio de Partsch y cols.<sup>(31)</sup> consistió en comparar en una amplia muestra de niños lactantes, la temperatura cutánea en el área escrotal y compararla con la temperatura rectal. El estudio demostró diferencias significativas de 0,6 a 1,1 grados centígrados en la localización subpañal del área escrotal. Este hallazgo puede tener importantes repercusiones y para valorar su real influencia –además de incitar la multiplicación de experiencias y ensayos– habrá que esperar unos años más teniendo en cuenta que la moda del “pañal de un solo uso” no tiene más de 25 años. Pero ya sería una recomendación firme, al día de hoy, no colocar este tipo de pañales a niños varones con fiebre alta.

### VIII. Riesgo iatrogénico

El *riesgo iatrogénico* merece una especial consideración. No sólo porque pueda resultar paradójico que el paciente, buscando su salud, sufra un daño sino por su frecuencia. En Estados Unidos se calcula que entre 44.000 y 98.000 personas mueren cada año a causa de “errores médicos”. En realidad la iatrogenia no procede sólo del médico, personal sanitario que cuida la paciente, sino de todos los eslabones que forman parte de la cadena sanitaria.

**1. Iatrogenia en el diagnóstico.** La parte más trascendente del acto médico es sin duda el *diagnóstico* y los errores más frecuentes que se cometen se basan en una valoración inadecuada de los síntomas. Ciertamente que, en pediatría, la anamnesis tiene muchas limitaciones pues los datos nos vienen la mayor parte de las veces a través de la madre, que puede no ser buena observadora o tener distorsionada la escala de valoración. También dependerá de las condiciones en que el pediatra realiza su acto médico. No es lo mismo actuar en solitario y sin recursos de exploraciones complementarias que tener al alcance toda la disponibilidad tecnológica. En este sentido hay que admitir que la realidad actual es que el médico busca el diagnóstico (o amparo en su inseguridad) en la información paraclínica (analítica y/o de imagen). Como quiera que sea, lo cierto es que el médico comete errores (“errar

es humano” ya lo dice el adagio) pero en la mayoría de las ocasiones o no se llega a reconocer o, si se llega a identificar, no hace del error una fuente de perfeccionamiento. Así sucede con frecuencia que, ante un evento indeseable, no aplicamos la crítica constructiva. Con demasiada frecuencia el médico asume el riesgo del paciente y si al final sale del trance con fortuna deduce “que bien lo hice”, “que bueno soy” y, si el desenlace fue desfavorable, su comentario (interior o exterior) es que fue “una fatalidad”. Lo peor de todo es que ni nosotros ni el sistema propicia la identificación del error (no ya el reconocimiento) a fin de no repetirlo.

**2. El médico y su conciencia profesional.** Puede suceder también que el médico adopte una actitud descuidada o negligente en su trabajo (que a la larga en muchas ocasiones puede resultar (a quien tiene poca motivación o la ha perdido) monótono y poco estimulante. Considero sobre todo reprobable tener una duda razonable y no dar los pasos para tratar de aclararla, cosa por cierto es bien posible en el momento actual con las facilidades de comunicación entre colegas o de acceso a fuentes solventes de información.

Es por ello por lo que (si no hubiese otras razones) resulta de tanta importancia conocer y adaptarse a las *guías, estándares y protocolos* que nos ayudan a mantenernos al día en la *lex artis* y, sobre todo, participar activamente en la práctica de la “educación continuada” y en los postulados de una “medicina basada en la evidencia”. De todos modos hay que admitir que la medicina es un ejercicio de riesgo, especialmente para el paciente. Y es que el riesgo va inherente al proceso de tratamiento y a la naturaleza de los remedios para curar, ya sean medicamentosos, ya instrumentales.

**3. Uso correcto de medicamentos.** El capítulo más importante de iatrogenia corresponde en todo caso a los medicamentos máxime en el momento actual pues utilizamos fármacos de acción muy enérgica.

Todos y cada uno de los medicamentos tienen en mayor o menor grado, potencial de reacciones adversas<sup>(32)</sup> que se dividirían en previsibles e imprevisibles. Serían previsibles las acciones de sobredosis-intoxicación, los efectos secundarios (en otros órganos diana o por administración a largo plazo o síndrome de supresión) o por interacciones medicamentosas. Serían acciones imprevisibles la idiosincrasia, la intolerancia, la reacción alérgica y la reacción pseudoalérgica.

Problema específico en pediatría y especialmente en neonatología se relaciona con las particularidades biológicas del organismo inmaduro. Es sabido que los ensayos clínicos no alcanzan (o lo hacen al final) al niño pequeño (y al viejo) de manera que en la práctica, la administración de fármacos a esta edad se hace por extrapolación. Este proceder tiene a menudo su coste: recordemos en este instante la iatrogenia que sucedió con la cloromicetina y el "síndrome gris" en el recién nacido o la más reciente entre la eritromicina y la estenosis hipertrófica de píloro. La sensibilidad de ciertos períodos biológicos queda de manifiesto de manera dramática en el caso del efecto teratológico de la talidomida administrada en el embarazo, o con las hormonas sexuales femeninas y, más recientemente con la isotretinoína o los antiepilépticos. De todos modos si algo se puede decir de los pediatras es que manejamos con prudencia y rigor los medicamentos pero, aún así, se deslizan de cuando en vez efectos tóxicos de fármacos unas veces debidos a una excesiva dosis, otras a dosis fisiológicas pero coincidentes con hipofunciones de otros órganos que no habían sido detectados y que causan iatrogenia. Recordemos aquí los casos de hipermagnesemia originada por la administración de antiácidos a base de hidróxido de aluminio y magnesio así como la hiperfosforemia por la administración de enemas de fosfato. Todo esto no hace más que resaltar la importancia que tiene el acto médico que sigue al diagnóstico, esto es, el de establecer el tratamiento y los "riesgos-beneficios" del mismo. La decisión exige actualización constante de los conocimientos médicos pues hay supuestos en los que el tratamiento médico es superfluo (caso de administración de antibióticos bacterianos en enfermedades virásicas) o tratamiento antibiótico contraproducente (caso de infecciones por *Coli* 0157H<sub>7</sub> desencadenante del síndrome hemolítico-urémico<sup>(33)</sup>).

**4. El importante papel de la industria.** En el terreno de la iatrogenia y en la manera de contrarrestarla toma gran protagonismo la industria farmacéutica: en la elección de sus líneas de investigación, en el diseño de los ensayos, en la presión que pueden ejercer en investigaciones y organismos de control y registro, en los mecanismos de seguimiento post-venta, en las técnicas de promoción y marketing, en su comercialización, etc. Hay que reconocer sin embargo que el control se ejerce de manera aceptable y, en estos últimos tiempos, hemos visto que se detectaron iatrogenias con cierta rapi-

dez: recordemos los casos de los antianoréxicos, los hipolipemiantes, los peristaltógenos, así como, en el área de la pediatría preventiva, la retirada de la vacuna oral de rotavirus al ser observada relación causal con invaginación intestinal.

Por otra parte es también de agradecer la sensibilidad que tiene la industria en hacer recaer los fondos financieros y la fuerza de la investigación en los preparados más adecuados a la aplicación en la edad pediátrica. Un buen ejemplo es el de los neurolépticos atípicos<sup>(34)</sup> un campo en continua expansión.

Con su manera de proceder, expeditivo y pragmática, la industria farmacéutica que también puede estar incurso en acusaciones de malpráctica, provee (y al mismo tiempo propicia) de impresos de *consentimiento informado en la utilización de medicamentos de riesgo alto* lo que difunde y estimula su utilización más profusa por parte del médico, haciéndole más difícil cometer errores. Por supuesto los medicamentos oncológicos conllevan en muchas ocasiones procedimientos de dispensación y administración muy individualizada y con estándares de consentimiento informado muy rigurosos.

**5. Códigos higiénicos.** La iatrogenia puede darse en la aplicación de medidas higiénicas en el uso de técnicas terapéuticas. Entre las primeras citemos la *importancia de lavarse las manos* y, entre las segundas, el riesgo inherente a la transfusión sanguínea.

Lavarse las manos, y hacerlo de manera apropiada y como lo exige la norma, en el medio sanitario, puede parecer un acto banal e intrascendente y sin embargo está lleno de riesgo y de responsabilidad. Su no cumplimentación correcta es la causa más importante de *infecciones nosocomiales*, un verdadero azote en las instituciones cerradas como causas de morbilidad, de mortalidad, de aumento de resistencias bacterianas y de incremento de gasto. Todas las ocasiones son adecuadas para recordar el código estándar: obligado lavarse las manos con el agente y el tiempo que indique el código de acuerdo a las circunstancias, en las siguientes condiciones: 1) antes y después de contacto con el paciente; 2) con fluidos corporales; 3) especímenes e items de contaminación; 4) antes y después de procedimientos invasivos; 5) después de remover guantes; 6) antes de comer; 7) después de utilizar el aseo; 8) siempre que por inspección visual observemos las manos sucias.

Respecto a los riesgos de la transfusión sanguínea recordar que, detrás de esta técnica terapéutica hay toda una lista de causas de iatrogenia de la que aquí recordamos algunas causas. Una es la originada por la incompatibilidad inmunológica (sistema Rh, etc.) y otra es la de ser vehículo de agentes infecciosos en el que destaca, en el momento actual, el agente causal de la hepatitis C. Identificado en 1988 el virus de la hepatitis C como causante de hepatitis ya constituía un problema mayor de salud pública pues, sólo en USA, ya afectaba al 1,8% de la población<sup>(35)</sup>.

**6. Técnicas agresivas de dudosa indicación.** Existen actuaciones o técnicas que se realizan desde tiempo inmemorial amparadas o que se asientan en motivos religiosos o tradicionales. Este es el caso de la circuncisión (operación que consiste en remover la piel del prepucio) que judíos y musulmanes la efectúan en recién nacidos de manera rutinaria y que en sí misma no estando médicamente indicada, se le pueden aplicar criterios de riesgos-beneficios<sup>(36)</sup>. Se pueden considerar los siguientes efectos beneficiosos de su realización: 1) ayuda a prevenir el cáncer de pene; 2) los circuncidados tienen menor incidencia de infecciones urinarias en los primeros años de vida. En cuanto a riesgos hay que considerar en primer lugar que "es una operación", con los riesgos inherentes a hemorragia e infección (en conjunto 2%), y tiene también complicaciones postoperatorias (bandas fibrosas, fimosis, etc.). Globalmente se considera que 1 entre 500 operados tiene una complicación significativa, uno entre diez mil operados sufre daño serio de su realización y uno entre dos millones de operados fallece por causa de la intervención. Se plantea si al día de hoy se puede acometer la práctica de circuncisión sin indicación médica. Pero, cuando existen criterios religiosos o tradicionales de fondo, la dialéctica no es estrictamente científica o estadística. Médicamente sí puede afirmarse que los beneficios derivados de su realización no son suficientes para recomendar de manera sistemática y generalizada la circuncisión neonatal.

## PREVENCIÓN Y RIESGO. ALGUNAS CLAVES

Conocido el riesgo y evaluados sus términos el paso siguiente es evitarlo y, si ello no es posible, minimizarlo: esa

es la tarea de la prevención. En Pediatría la prevención se imbrica con la promoción de la salud y los pediatras tenemos una ocasión inmejorable en la consecución de ambos objetivos.

En la *prevención primaria* el riesgo, ya sea físico, bioquímico o psicológico, se evita en su iniciación. Se actúa sobre sujetos en buena salud pero, por así decir, susceptibles o portadores de riesgo. En espera de un futuro próximo en el que se apliquen con precisión y profusión los tests genéticos los mejores ejemplos de prevención primaria nos los suministran las vacunas antiinfecciosas ya han conseguido la *erradicación* de una enfermedad y en la actualidad, la misma estrategia, tiene a varias en el estadio previo de *eliminación*. La gran esperanza de la prevención primaria radica en intervenciones genéticas sólo posibles hoy en día en pequeña escala, en escasas enfermedades y en intervenciones periconcepcionales.

Con la *prevención secundaria* ya se consiguen objetivos muy importantes. Citemos aquí dos: uno es el screening de metabolopatías en el recién nacido en que se actúa antes de que la enfermedad se desarrolle y produzca el daño. En otra, la aplicación de otoemisiones acústicas en el recién nacido se descubre el daño ya establecido pero antes de que se exprese, lo que nos permite contrarrestarlo en tiempo útil.

En la *prevención terciaria* se trata de minimizar el impacto de la enfermedad lo que, en muchas ocasiones, significa mejorar la calidad de vida. Cuando enseñamos a una adolescente que presenta incontinencia urinaria consecuencia de mielomeningocele a verificar autocateterismo vesical, hacemos **prevención terciaria**. Se hace también prevención terciaria cuando, por ley, se dispone que se incluya rampa de acceso a edificios en beneficio de discapacitados o se instalan aseos adaptados a este colectivo. En ambos casos se alivian complicaciones y se mitigan sufrimientos.

Ahora bien, cualquier planteamiento preventivo exige identificar el riesgo, cuantificarlo, situarlo en perspectiva de actuar sobre él y, en ocasiones, tomar la decisión o plantear los términos de la alternativa de "riesgo contra riesgo". Llegados a este trance y para aconsejar o decidir correctamente, se debe disponer de estudios demográficos y estadísticos, de referencias costo-beneficio, de estudios de prevalencia, si la intervención ha de ser uni o plurifactorial, de la identificación de factores causales ya sean fijos o modificables, etc.

## LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN

Para crear una cultura de la **prevención** habrá que introducir su práctica y su aprendizaje en los hábitats naturales del niño que son la escuela y el hogar.

La **escuela** es el espacio natural para la educación y la información. Obligatoria desde los 3 años de edad, permite planificar las acciones mucho mejor que el hogar, en sí mismo no uniforme y de eficiencia incierta. Pero, para que la Escuela tenga una auténtica dimensión de *escuela de salud* exige un cambio profundo tanto en los contenidos de la enseñanza como en la metódica de llevarla a cabo.

Los contenidos no pueden limitarse a unas horas complementarias en cada curso sobre la higiene, la alimentación y nociones de socorrismo, sino que ha de ser una enseñanza integrada en el plan escolar, continua e intensiva, pendiente de que el alumno no sólo aprenda contenidos culturales o anecdóticos sino que debe aspirar a inculcar en el niño –hombre de mañana– la *responsabilidad de su salud*. Es que resulta que el cáncer de piel puede ser prevenido. Es inadmisibles que por falta de información siga el goteo ininterrumpido de la intoxicación por monóxido de carbono en combustiones inadecuadas, o las muertes en cadena en el pozo o en la fosa séptica. Si a todos los niños y niñas se les enseña y se les recuerda regularmente los enormes beneficios de la alimentación al pecho de los niños en sus primeros meses, no conseguiremos que todos los niños reciban alimentación natural pero sí conseguiremos aumentar el porcentaje sustancialmente. Si al niño se le repite e informa de las consecuencias negativas que para la salud tiene el alcohol y el tabaco, y los peligros de la droga, no decimos que vayamos a resolver el problema, pero si decimos que se contribuirá a disminuir el consumo de estos elementos nocivos y serán menores las proporciones del fenómeno. Otra cuestión es la técnica didáctica que se utiliza, los medios de que se dispone y como identificamos los agentes que llevarán a cabo la acción aspecto que, en ningún caso, puede ser obstáculo insalvable.

El **hogar** fue históricamente el sitio de transmisión de hábitos, costumbres y estilos de vida de una generación a otra. Pero no hay que contemplar la actual situación con pesimismo y desesperanza: una labor lenta, bien dirigida, apelando a lo más humano de nuestra responsabilidad con la especie puede devolver al hogar el lugar primigenio que le

corresponde en ese concepto amplio y profundo que llamamos *educación y formación humana* en cuya construcción la mujer ocupará siempre la piedra angular.

## NUEVA PEDIATRÍA Y NUEVO PEDIATRA

El **médico** y el *pediatra* en concreto (así como el personal sanitario/parasanitario) cobra importancia especial en el contexto médico-social actual. Pero tenemos la firme convicción de que la organización asistencial actual no aprovecha los enormes potenciales de la relación niño-pediatra. En realidad habría que cambiar bastantes cosas. Para comenzar, se haría necesario modificar los *curriculums* tanto en pre como en postgrado cofiriéndole más contenidos en ciencias humanas, de carácter psicosocial, acorde con las amplias avenidas que se están abriendo en la *nueva morbilidad pediátrica*. La temática de formación actual no ha sabido incorporar la nueva patología que encierra amplios contenidos psicológicos incluso psiquiátricos. En el período de formación no se instruye debidamente ni en la temática nueva, ni en la técnica dialéctica. No somos suficientemente conscientes de que la pediatría está evolucionando cada vez más en la dirección de "especialidad psicosocial". El pediatra hace muy bien la medicina científico-técnica, es un experto en crecimiento, usa y abusa de análisis y exploraciones para alcanzar un diagnóstico y usa y abusa de la farmacoterapia. Pero no hace "historia social" ni, en muchas ocasiones, incluye en la historia clínica del niño la triple perspectiva del diagnóstico: diagnóstico clínico, diagnóstico social y *perspectiva de riesgo*. El pediatra no aprovecha suficientemente el contacto con el niño y sus responsables. No enseñamos suficientemente al niño a superar por ejemplo, la experiencia del divorcio y la separación de sus progenitores ni aprovechamos las enormes posibilidades de desarrollar el concepto de "resiliencia"<sup>(37)</sup> y tampoco tenemos el menor contacto o relación con maestros y educadores. El pediatra apenas conoce la oferta de la comunidad ni el eventual acceso a las agencias y servicios de la Administración. No se aplica suficientemente la "guía anticipatoria". No se tienen en cuenta los factores de riesgo intrafamiliares, ni las circunstancias de convivencia, ni los hábitos de vida cotidiana, lo que hace el niño en el tiempo libre o en vacaciones, el tiempo que dedica cada día a visionar la pantalla. Interrogar

sobre hábitos y costumbres domiciliarias que hace, como viven. Recabar la presencia del padre, por lo menos alguna vez acompañando a su hijo a la consulta, implicándole en la salud de su hijo, recordando en cada contacto, los riesgos del alcohol, del tabaco y de las sustancias ilícitas, temáticas que ya se reclama que sean incluidas en el curriculum de formación del pediatra<sup>(38)</sup>. Esta necesidad se hace cada vez más apremiante a la vista del deslizamiento a edades más tempranas en el contacto con tabaco, alcohol y drogas ilícitas, hecho que queda bien patente en el reciente estudio realizado en el territorio de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León realizado bajo los auspicios de la Fundación Ernesto Sánchez Villares<sup>(39)</sup>. En suma, se ha dicho del pediatra que es el último médico generalista pero ni su papel en la medicina, ni en la sociedad, hace honor a tal título. Algo más de lo que se hace, nos parece, se podría hacer. Somos en España más de siete mil pediatras, bien formados y bien equipados, de los que se puede y se debe de obtener mejores rendimientos. Otro aspecto de plena actualidad se refiere a la *población inmigrante*, joven en su totalidad, que va exigir un esfuerzo complementario para el pediatra. El pediatra jugará un papel fundamental en su integración en la sociedad española y es una responsabilidad que debe de asumir pensando en los beneficios que aportaremos a las generaciones futuras pues, los niños (todos los niños del mundo) son nuestro único futuro (el futuro de todo el mundo).

En el mundo que vivimos, y la tendencia se acentuará en el futuro, cobrará cada vez más importancia vehicular información y educación a través de los *medios de masa* fundamentalmente la televisión y los medios informáticos. De como sepamos utilizarlos va a depender mucho el comportamiento humano en el territorio de la salud en su más amplio sentido. No se puede esperar beneficio sustancioso de la aplicación de la maniobra de Heimlich en las situaciones de asfixia por cuerpo extraño si no saben realizarla, llegado el caso, el total de la población no sólo los médicos, los socorristas y los camareros de los restaurantes. Y lo mismo puede decirse de la desfibrilación en el manejo de las paradas cardiorespiratorias se acerca el tiempo en que no sea aceptable que haya desfibriladores solamente en los hospitales y centros de salud sino que se dispondrá de desfibriladores portátiles cuya aplicación y funcionamiento automático permita salvar un 20 ó 25 por cien más de vidas.

## RESPONSABILIDADES DE ALCANCE

Los objetivos y responsabilidades de prevención alcanzan también a la Administración y a las Instituciones, y se puede vehicular de varias maneras.

Una, importante, es hacerlo a través de la *investigación* que, en buena medida se la debe de dirigir a temática relacionada con factores de riesgo, con el desarrollo de la genética y los marcadores para predecir individuo y colectivos susceptibles de estrategias preventivas, etc. Si a cada paciente se le informa de "sus riesgos" (por ejemplo si a un sujeto que fuma más de 20 cigarrillos al día se le dice que tiene multiplicado por dos el riesgo de infarto de miocardio) se podría esperar razonablemente que modificará su conducta. Amplísimo campo de actuación lo tiene la *administración* en el campo de la *legislación* que debe estar siempre atenta y vigilante a los cambios sociales y avances tecnológicos para mantener la norma, a los menos, actualizada. (A veces se dictan normativas con excesiva ambición, lo que las hace irrealizables o utópicas). Los objetivos deben de ser razonables, no excesivamente ambiciosos y no suceda que haya una legislación abundante y prolija que no se cumple. Hay abundante casuística al respecto, por ejemplo la que afecta a los juguetes de niños o la que se refiere a la vigilancia post-venta de los fármacos. En las estrategias de *campañas de prevención*, hay que buscar la aceptabilidad, la complicidad incluso de la población. Seleccionar cuidadosamente las prioridades buscando no sólo la eficacia sino la eficiencia, aprovechando el oportunismo en el impacto. Una campaña de administración del folato en el ámbito perinatal no tiene mes o estación pero la prevención del daño del sol sobre la piel será más oportuna si se hace en el mes de junio que en el de agosto.

En algunas situaciones la Administración tendrá que recurrir a su *potestad legislativa*. Este aspecto destaca sobre todo respecto al dispositivo jurídico. La norma jurídica, que se empieza a introducir en algún país de la Unión Europea, de exigir la tarjeta de identidad para adquirir tabaco parece hacerse en buena dirección. Las *campañas de prevención* que afectan a hábitos y estilos de vida tienen "mala prensa", no son atractivas al gran público. Y es que la gente da preferencia a una tecnología espectacular antes que, por ejemplo, someterse a un régimen alimenticio que dura toda la vida, máxime si se trata de "enfermedades silenciosas". Pero las cosas

"son como son". En el campo de las enfermedades cardiovasculares, por ejemplo, sólo la prevención es capaz de disminuir la morbilidad y este hecho hay que hacerlo llegar a toda la población. En este tipo de campañas el papel de los medios de comunicación, especialmente la TV, resulta imprescindible. Las acciones preventivas, incluidas las que adoptan formato de campaña sanitaria, son actuaciones de naturaleza política y "venden poco" la imagen. Se comprende por ello que los políticos apoyen más la dimensión asistencial, que el ciudadano la percibe más cercana, y que le resuelven el problema actual, un tratamiento puntual, la operación necesaria. Pero una actuación política responsable debe de tener en cuenta la prevención, que no da tanto relumbrón pero, a la larga, es más efectiva y económica. Creemos por ello que los políticos deberían de buscar más la aceptación del ciudadano para justificar las inversiones en acciones de prevención. Si se sabe explicar que, en los presupuestos de gastos sanitarios, la parte dedicada a prevención no alcanza el 5% del total, la gente entendería que deberá ser aumentada. Es clásico traer a colación los estudios referidos a prevención de accidentes según los cuales por cada dólar gastado en prevención se ahorrarían trece en asistencia. Algunas prácticas de *screening selectivo*, como es el caso de la mamografía aplicada al cáncer de mama, tiene un saldo muy favorable en términos de costo-beneficio porque da opciones tanto de diagnóstico precoz como de supervivencia con tratamiento.

En muchos aspectos la Administración deberá delegar actuaciones, campañas, educación sanitaria, etc. en otras instituciones, sociedades o grupos que están más cerca del público o más motivados. Este sería también el papel de *sociedades científicas* de la Asociación Española de Pediatría en nuestro caso y/o la de Obstetricia y Ginecología ya que sus miembros podemos transmitir persona a persona los mensajes. Todavía uno no entiende como medidas tan sencillas y rentables como hacer que los niños lactantes normales duerman "boca arriba" no se aplique sistemáticamente, o que poco más de un tercio de los niños que nacen se beneficien de las enormes ventajas de la alimentación a pecho.

Esto no exime a la Administración de tomar medidas precautorias invocando el "principio de precaución": si hay un riesgo, real o presumido (como puede ser el caso de los priones agentes causales de la encefalopatía espongiforme bovina), en esos casos cualquier precaución, aunque sea extre-

ma, no puede considerarse excesiva. Ejemplo: prohibición de donar sangre los sujetos que han residido en Gran Bretaña más de un año entre 1980 y 1996 y hasta que se demuestre, indubitablemente, que la sangre no transmite la enfermedad.

La prevención es sin duda alguna, el eslabón más importante en la cadena de la salud. No se pretende vivir en un mundo sin riesgos. En realidad, aunque cambia su naturaleza y muchos desaparecen o se minimizan con el paso del tiempo, otros emergen amenazantes y es obligación de todos los que estamos concernidos con la salud y bienestar de los niños poner todos los medios para identificarlos y, en lo posible, suprimirlos. La prioridad en los objetivos situaría en primer lugar luchar contra las causas de muerte y de enfermedad evitables. Y ya que el origen de muchos de estos procesos está en los hábitos de vida insanos y en la pasividad y desentendimiento del individuo por el mantenimiento de la salud, se deben de incrementar los medios para acabar con la ignorancia, la desinformación y la irresponsabilidad. En esta tarea las acciones que pueden ejercerse en la Escuela y el Hogar, con especial énfasis en el niño-niña y mujer joven, parecen prioritarias.

El papel de los *medios de comunicación* no puede dejarse al impulso espontáneo y un tanto salvaje de su desarrollo espontáneo. Parece absurdo que sea desperdiciado, sin aparente razón, tanto poder modulador de conductas saludables y de protección de la salud. No es aceptable por más tiempo disponer de conocimientos, actitudes, conductas y hábitos que evitan enfermedades y muertes y promueven calidad de vida, y que esos mensajes no lleguen a sus destinatarios. El destinatario es el niño, los niños, todos los niños del mundo. ¡Qué oportuno es (y qué bien nos hace) recordar las palabras fundacionales de la Declaración Universal de los Derechos del Niño! (1959): "El Niño gozará de protección especial para que pueda desarrollarse física, moral, espiritual y socialmente de forma saludable".

## BIBLIOGRAFÍA

1. Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale. *Lancet* 1975; 1:480-484.
2. Gedeit R. Head injury. *Pediatrics Review* 2001; 22:118-123.
3. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesthesiol Analg* 1953; 32:260-267.

4. Casey BM, Mc Intire, Loven C. The continuing value of the Apgar score for the assesment of newborn infants. *N Engl J Med* 2001; **344**:467-471.
5. Kerr JR, Al-Khattaf et al. A association betwen sudden infant death syndrome (SIDS) and Helicobacter pyori infection. *Arch Dis Child* 2000; **83**:429-434.
6. Deeg KH, Alderath W et al. Insufficiency of the basilar artery. A possible cause of sudden infant death syndrome?. *Ultraschall in Med* 1998; **19**:250-258.
7. Kline J, Levin KA et al. Trisomic pregnancy and earier age at menopause. *Am J Hum Genet* 2000; **67**:395-404.
8. Aspectos éticos de los tests genéticos en Pediatría. Informe del Comité de Ética de la Academia Americana de Pediatría. Informe del Comité de Bioética 1999-2000. *Pediatrics (ed. esp.)* 2001; **51**:411-412.
9. Kiaus MH, Fanaroff AA. Care of the high-risk neonate. Fifth edition. Saunders Comp. Philadeiphia 2001.
10. Mc Intire DD, Steven Ph D, et al. Birth weight in relation to morbidity and mortality among newborn infants. *N Engl J Med* 1999; **340**:1234-1238.
11. Wood NS, Mariow N et al. Epicure Study Group. Neurologic and developmental disability after extremely preterm birth. *N Engl J Med* 2000; **343**:378-384.
12. Silverman WA. Selección antinatural. *Pediatrics (ed. esp.)* 2001; **51**:359-360.
13. Gaidó G. Pediatría social y promoción de la salud infantil en el siglo XXI. *An Esp Ped* 2001; **54** supl 4: 10-24.
14. Mardomingo MJ. Genética del comportamiento y entorno familiar. Factores de riesgo. *Rev Psiq Infanto-Juvenil* 2001; **1**:22-27.
15. Benítez MT, Laguín A, Sánchez Díaz M. Programa de atención al niño en situación social de riesgo. Ayuntamiento de Madrid. Departamento de Salud. Ediciones Díaz de Santos 2000. Madrid.\
16. Committee on child abuse and neglect. American Academy of Pediatrics. Shaken baby syndrome: rotational cranial injuries. Technical report. *Pediatrics* 2001; **108**:206-209.
17. Manciaux M, Gabel M. Enfances en danger. Ed. Fleurus. Paris 1997.
18. Green M. On making a difference. *Pediatrics* 1991; **87**: 712-718.
19. Crespo CJ, Smith E et al. Television watching, energy intake and obesity in US children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; **155**:360-365.
20. Koch A, Melby et al. Acute respiratory tract infections and -mannose- binding insufficiency during early childhood. *JAMA* 2001; **285**:1316-1321.
21. Birch JB. Genes and Cancer. *Arch Dis Child* 1999; **80**:1-6.
22. Meijers-Heigboer H, Van Geel G et al. Breast cancer after prophylactic bilateral mastectomy in women with BRCA1 or BRCA2 mutation. *N Engl J Med* 2001; **345**:159164.
23. Eiger BS, Harding TW. Testing adolescents for a heredety breast cancer gene (BRCA1). *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; **154**:113-118.
24. Tojo R, Leis R. Valores estandar de Galicia. Niños. Adolescentes. Adultos. El estudio Galinut. Universidad de Santiago. Servicio de Publicaciones 1999.
25. Bundred P, Kitchiner et al. Prevalence of overweight and obese children between 1989 and 1998: population based series of cross sectional studies. *BMJ* 2000; **322**: 326-328.
26. Mokdad AH, Serdula et al. The spread of the obesity epidemic in the United States 1991-1998. *JAMA* 1999; **282**:1519-1522.
27. Cavadini C, Siega-Riz AM, Popkin BM. Us adolescent intake trends from 1965 to 1996. *Arch Dis Child* 2000; **83**:18-24.
28. Rigel DS, Friedman RJ, Kof AW. The incidence of malignant melanome in the United States: issues as we approach the 21 st century. *J Am Acad Dermat* 1996; **34**:839-847.
29. Jonhson K, Davy L et al. Sun protection practices for children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; **155**: 891-895.
30. Longnecker MP, Kiebanoff MA et al. Association between maternal serun concentration of the DDT metabolito DDE y preterm and smaii-for-gestational age babies at birth. *Lancet* 2001; **358**:110-114.
31. Partsch CJ, Aukamp M et al. Scrotal temperatura is increased in disposable plastic lined nappies. *Arch Dis Child* 2001; **83**: 364-368.
32. Edwardes IR, Aronson IR. Adverse drug reactions: definitions diagnosis and management. *Lancet* 2000; **356**:1255-1259.
33. Varade WS. Hemolytic uremic syndrome reducing the risk. *Com-temp Pediatrics* 2000; **17**: 54-64.
34. Schaad. Les neuroleptiques atypiques: utilisation en miieu non psychiatrique. *Med Hyg* 2001; **234**: 977-979.
35. Wiedermann BL. Update on hepatitis C for the general pediatrician. *Ped Inf Dis J* 1999; **18**: 68-69.
36. American Academy of Pediatrics. Circumcisión Poicy Statement. *Pediatrics* 1999; **103**: 686-692.
37. Michaud PA. La résiliencia: un regarde neuf sur les soins et la prevention. *Arch Pediatr* 1999; **6**:827-831.
38. Committee on substance abuse, 2000-2001, American Academy of Pediatrics. Alcohol use and abuse: A pediatric concern. *Pediatrics* 1 001; **108**:185-188.
39. Paniagua Repetto H, García Calatayud S et al. Consumo de tabaco, alchoho y drogas no legales entre adolescentes y relación con los hábitos de vida y del entorno. *An Esp Ped* 2001; **55**: 121-127.