1

Problemas de la pediatría en el mundo actual

A. Delgado Rubio

1.1. Introducción

A la hora de analizar los problemas que la medicina infantojuvenil, tanto clínica como preventiva, tiene planteados en el mundo actual, es obligado que en esta consideración se tenga en cuenta si se trata de países desarrollados o de países en vías de desarrollo, ya que como se tendrá ocasión de ver, son radicalmente distintos.

Las diferencias surgen, en primer lugar, respecto a la población que se considere. El crecimiento de la población mundial ha sido progresivo y se calcula que en el comienzo de esta era (J.C.) ascendía a unos 260 millones de habitantes. En el año 1000 se estima en 280 millones, es decir, en un milenio el incremento fue muy poco significativo y ascendía a 430 millones en el año 1500 (d.J.C.). A mediados del siglo XVIII, la población mundial estimada era de 730 millones y en el año 1900 ascendía a 1.670 millones. El incremento a lo largo del siglo XX, a pesar de las guerras, ha sido extraordinario como lo muestra el hecho de que en 1950 la población mundial era de 2.500 millones de habitantes; en 1960 de 3.000 millones y para el año 2000 el cálculo era de 6.000 millones de personas en el planeta y en torno a 7.000 millones en 2013.

Es decir, se ha producido un incremento de 1.000 millones cada 13 años y la población que se estima habitará la Tierra en 2050 será de 10.000 millones.

En la actualidad, de estos 7.000 millones, 800 sufren desnutrición crónica, 1.000 millones carecen de agua potable, 1.000 millones son analfabetos y 34.000 niños mueren cada día como consecuencia del hambre.

Estas cifras ya permiten asegurar que existe un reparto poco equitativo de los recursos, que son más que suficientes, pero que evidentemente están mal distribuidos.

Hay que tener en cuenta que todas estas cifras que se ofrecen a consideración son aproximadas, ya que, por ejemplo, el registro de nacimientos en el mundo es muy riguroso en los países de nuestro entorno socioeconómico, pero existen anualmente unos 50 millones de nacimientos que no vienen registrados, especialmente en los países en desarrollo.

Otro tema a considerar en esta introducción general es el papel que juega la mujer en los distintos países, dependiendo de su grado de desarrollo. Los datos disponibles ponen claramente de manifiesto que la esperanza de vida, la mortalidad materna, la escolarización secundaria y la presencia de la mujer en los ámbitos de poder, como puede ser su representación en los parlamentos, es extraordinariamente baja si se la compara con las mujeres de países desarrollados **(Tabla 1.1).**

1.2. Problemas en los países desarrollados

Tratando de hacer una síntesis de los problemas principales de la pediatría clínica y preventiva en los países desarrollados hay que considerar que los más urgentes son los que se recogen en la **Tabla 1.2.**

En primer lugar, están los relacionados con la patología perinatal y muy especialmente con la prematuridad. Es necesario tener en

País	Esperanza de vida al nacer (años)	Mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos	Escuela secundaria (%)	Trabajo (%) censo laboral	Parlamento (%) escaños ocupados
Guinea/Canadá	44,4/80,6	1.000/7	5/96	30/45	-/13
Burkina-Faso/Suiza	49,6/81,1	750/6	5/76	49/38	6/16
Afganistán/Japón	43,4/81,5	1.000/16	6/98	8/41	3/6
S. Leona/Suecia	44,0/80,7	1.000/7	12/85	33/48	-/33
Níger/Noruega	47,5/80,3	850/8	4/87	47/45	6/38
Chad/Francia	48,5/80,7	800/13	3/85	17/43	-/6
Mali/Australia	47,0/79,9	850/5	4/79	16/42	2/13
Gambia/EEUU	46,0/79,1	1.000/13	13/80	41/45	8/10
Somalia/P. Bajos	48,0/80,4	900/14	-/77	39/40	-/23
G-Bissau/Reino Unido	44,5/78,5	1.000/11	4/79	42/43	13/9

Tabla 1.1. La mujer en los diez países con menor y mayor desarrollo humano (*fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD)*

Problemas en los países desarrollados
· *Patología perinatal. Prematuridad · *Malformaciones congénitas · *Trastornos neuropsiquiátricos. Deficiencia mental · *Problemas del adolescente: - Accidentes (circulación, otros) - Trastornos psicológicos - Trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia) - Violencia, depresión, suicidio - Consumo de tabaco, alcohol, drogas (diseño, marihuana, cocaína, heroína, etc.) · *Patología crónica (asma bronquial, alergias, diabetes mellitus, fibrosis quística, epilepsia, enfermedades raras) · *Maltrato infantil (distintos tipos) · *Sobrepeso. Obesidad · *Trasplantes de órganos · *Mantenimiento altas coberturas vacunales e incorporación nuevas vacunas · *Asistencia pediátrica universal, desde el nacimiento a la adolescencia, para la población autóctona y emigrante
Hábitos saludables: dieta equilibrada (mediterránea). Actividad física. Vacunaciones. Evitar accidentes y tóxicos. Promoción virtudes humanas

Tabla 1.2. Problemas en los países desarrollados. (*) Según Delgado Rubio A.

cuenta que aunque la mortalidad infantil ha descendido de forma espectacular en los países desarrollados, la mortalidad neonatal, tanto precoz como tardía, lo ha hecho de forma menos significativa. Esto permite afirmar que todavía la mortalidad infantil encuentra en el periodo perinatal y posneonatal su "tendón de Aquiles", por lo que habrá que seguir empeñados en incrementar los esfuerzos para reducir la mortalidad en los primeros días de vida.

Cuando se analiza la mortalidad infantil en Europa, ésta supone una cifra en torno al 3-4‰, siendo mucho más elevada en países del Este europeo (Bulgaria, Países Bálticos, Rumanía, Macedonia, Albania, etc.), que alcanzan cifras entre el 10-20‰. En España, la cifra de mortalidad infantil es de 3,78‰, siendo las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla las que ofrecen cifras más elevadas debido a las condiciones socioeconómicas que se producen en éstas como consecuencia del elevado número de gestantes que, procedentes del norte de África, dan a luz en los centros hospitalarios de las ciudades referidas.

Cuando se concretan las causas de la mortalidad infantil en España, éstas son similares a las de otros países desarrollados y son fundamentalmente las relacionadas con la prematuridad y toda la patología que esta situación de inmadurez comporta, como el síndrome de distrés respiratorio; las graves malformaciones cardíacas, defectos del tubo neural, renales, digestivas, etc.; la hipoxia perinatal, las infecciones perinatales, el síndrome de muerte súbita del lactante, etcétera **(Figura 1.1).**

La prematuridad, como ya se ha adelantado, es una muy importante causa de morbimortalidad neonatal e infantil. Existen distintas causas que favorecen los partos pretérmino. Por este motivo, el conocimiento de estos factores va a permitir luchar para su prevención.

La prevención de las malformaciones debe ser una política de salud pública que llegue a toda la población. La sociedad debe

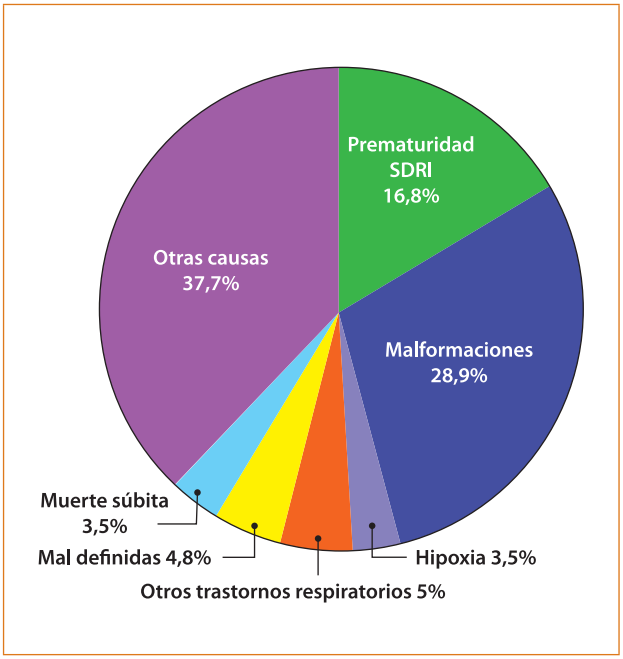


Figura 1.1. Mortalidad infantil en España, por etiologías, en ambos sexos. España 1980/1989 *(según Benito,* et al. *1994)*

conocer que la administración de ácido fólico unos 3 meses antes del embarazo y durante las primeras semanas de gestación es una medida extraordinariamente eficaz para la prevención de malformaciones congénitas y de forma especial para prevenir los defectos del tubo neural (anencefalia, espina bífida, etc.).

El diagnóstico prenatal, tanto con técnicas invasivas (biopsia corial, amniocentesis, funiculocentesis) como no invasivas (ecografía), han supuesto un avance muy importante, cuya aplicación es casi sistemática en todos los países desarrollados. A este respecto es conveniente señalar que el diagnóstico prenatal debe cumplir todos los requerimientos éticos de tal manera que éste no debe utilizarse para impulsar los abortos, sino para ofrecer una oportunidad al producto de la concepción, ya que más del 90% de los diagnósticos prenatales –en mujeres de riesgo– dan resultados normales. El diagnóstico prenatal no puede usarse para impulsar políticas sociales "eugenésicas" por parte de los Estados, ya que conculcarían el derecho a la autonomía reproductiva. Puede ofertarse pero nunca imponerse, y menos aún, obligar a que los embarazos se interrumpan.

Este diagnóstico prenatal está íntimamente relacionado con el asesoramiento genético que, según definición del propio autor, *"es el proceso por el cual un paciente o familiares del mismo, con riesgo de un trastorno que puede ser hereditario, son advertidos de las consecuencias de dicho trastorno, de la probabilidad de tenerlo y/o transmitirlo y de la forma en que esto puede ser evitado o mejorado"* (véase *Capítulo 7).*

La deficiencia mental es un grave problema por las implicaciones sociales, laborales, emocionales y asistenciales que comporta. Su incidencia, aunque de intensidad variable, está en torno al 3% de la población. Constituye un reto no solamente su prevención, sino su asistencia, buscando soluciones que tengan siempre en cuenta el respeto a todos los tipos de minusvalías.

Los trastornos neuropsiquiátricos, especialmente frecuentes y graves en los niños y adolescentes, requieren un diagnóstico concreto, una terapia apropiada y un apoyo a las familias, que permita la solución o al menos la mejora de estas complejas situaciones que distorsionan de forma muy grave el entorno familiar.

Los problemas del adolescente son especialmente numerosos y complejos. Sin querer hacer un análisis exhaustivo de los mismos, hay que detenerse en los que se consideran más frecuentes y trascendentes. Los accidentes, especialmente los de tráfico, constituyen una causa muy importante de morbimortalidad en esta época de la vida, especialmente durante los fines de semana, y son consecuencia de comportamientos imprudentes, consumo de tóxicos, infracciones del código de circulación, inexperiencia, etc. Aunque es cierto que su número está disminuyendo, no se debe olvidar que cada día mueren tres personas en España, lo que alcanzó una cifra de 1.131 muertes anuales (datos del año 2014) sin dejar de mencionar que otros 8.000 resultan gravemente heridos. Los jóvenes representan en España el 20% de la población, el 30% de los muertos en carretera y el 40% de los heridos graves. De tal manera que los accidentes de tráfico es la primera causa de muerte de los jóvenes, por delante del SIDA y de las drogas.

Los varones tienen una tasa de mortalidad en accidentes de tráfico del 25,9%, cuatro veces superior a la de las mujeres (6,8%) y más del 40% de los jóvenes muertos en accidente, en 2004, dieron alcoholemias positivas y elevadas. Aunque el coste de una vida y el precio del dolor no se pueden calcular, se estima que los accidentes de tráfico en los jóvenes tuvieron en 2004 un coste estimado de 4.174 millones de euros, equivalente casi al 0,5% del PIB, y suponen el 50% del resto del coste de los accidentes de tráfico totales, que en 2005 ascendió a 8.905 millones de euros, prácticamente el 1% del PIB.

Los trastornos psicológicos y de forma especial los trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia nerviosa y la bulimia en sus distintas variedades, se están detectando de forma particularmente significativa y alarmante, especialmente en chicas preadolescentes y adolescentes, con las graves consecuencias que esta patología supone para su calidad de vida y por su morbimortalidad. La atención, asistencia y tratamiento de estas patologías son especialmente complejas y presentan un significativo porcentaje de fracasos.

Trastornos tales como la depresión y su más frecuente consecuencia, el suicidio en adolescentes, son cada vez más frecuentes en nuestra sociedad y se incrementan de forma paralela.

La tasa de suicidio en 2002 en España era de 12,6 por 100.000 habitantes, mientras la media europea era mucho más elevada, siendo la más alta la de Rusia con 61,6. Aunque existen factores bioquímicos y hereditarios en estas conductas, también pueden influir una mayor competitividad de la sociedad, la pérdida de referencia de la familia nuclear, menor interrelación de los padres, problemas económicos, falta de trabajo, exclusión social, etc., factores sobre los que es posible influir, aunque en este momento estén especialmente presentes en nuestra sociedad.

La violencia en los niños, y especialmente en los adolescentes, se está mostrando como un problema de creciente gravedad en la sociedad actual. Los medios de comunicación traen constantemente noticias de agresiones físicas, verbales, psicológicas; cuando no violaciones e incluso muertes violentas. Esta violencia se desarrolla no sólo en la calle, de forma aislada, o bien organizada por pandillas o "maras" de origen latinoamericano que están presentes en España, sino también en los centros escolares. Se trata de grupos constituidos por chicos inmaduros, con fracaso escolar, insatisfechos, violentos, que carecen de afecto familiar y con escasa integración social, cuyas vidas vacías de sentido y carentes de proyecto, se expresan en actitudes de gamberrismo, pintando fachadas, destruyendo mobiliario urbano, quemando contenedores, automóviles, y está llegando muchas veces a comportamientos criminales y al asesinato. La solución de estos problemas es extraordinariamente difícil y es necesario centrarse en su prevención, que se basa en el papel educativo de la familia, el respeto a los principios, la educación en los valores, la rehabilitación de la autoridad de los profesores y la promoción de las virtudes humanas.

Íntimamente relacionado con esta problemática está el consumo de tabaco, alcohol y drogas. El tabaco, a pesar de ser universalmente conocidos sus efectos nocivos, constituye uno de los tóxicos sociales más tolerado y de uso extendido. Es especialmente preocupante que, más del 30% de los escolares entre 14 y 18 años fumen, con un incremento que llega al 37,4% en el año 2004 **(Figura 1.2).** Conviene recordar que el tabaco es en muchas ocasiones la "puerta de entrada" para el consumo de otros tóxicos más peligrosos.

Respecto al consumo de bebidas alcohólicas entre los 14 y 18 años, las dos terceras partes de estos escolares han consumido alcohol en los últimos 30 días, y más del 80% lo han hecho en el último año o en alguna ocasión **(Figura 1.3).** La prevalencia de borracheras entre los estudiantes de enseñanza media, de 14 a 18 años en ambos sexos, en los últimos 30 días es del 25,6%, en los últimos 12 meses del 45,6%, y alguna vez en la vida del 55,3%. Los tipos de bebidas alcohólicas consumidas en estos mismos estudiantes son, sobre todo, combinados, seguidos de cerveza, vino y licores.

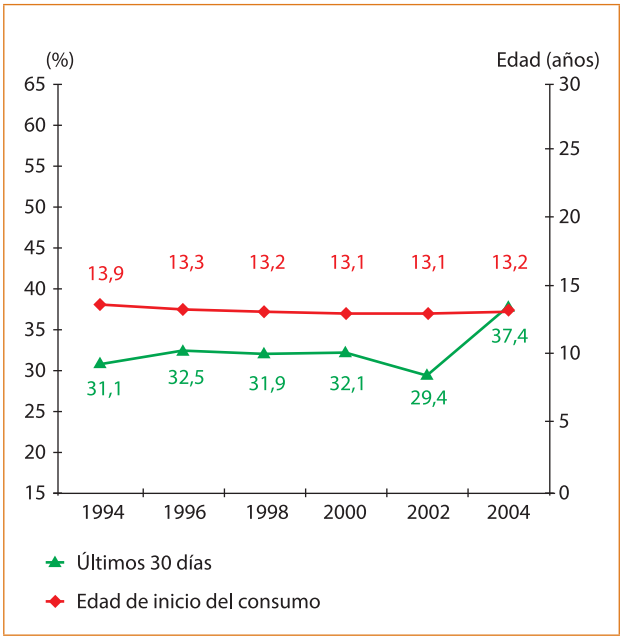


Figura 1.2. Prevalencia de consumo de tabaco y edad de inicio del consumo en los escolares de 14 a 18 años. España, 1994-2004 *(fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED). Encuesta escolar 1994-2004)*

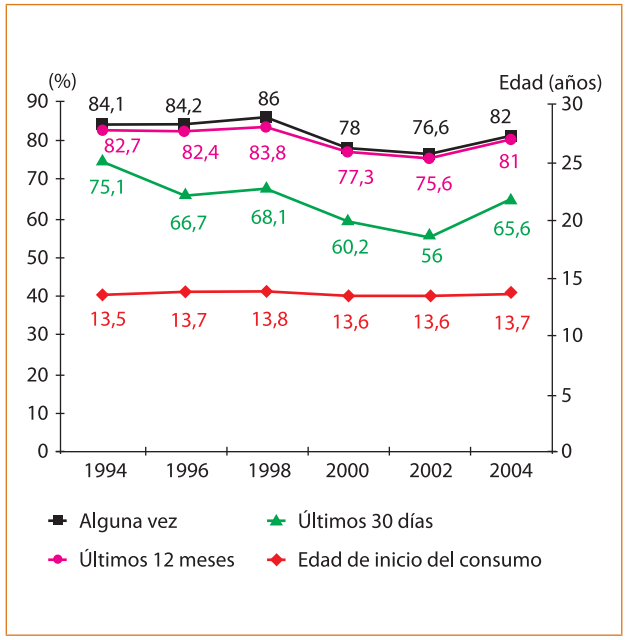
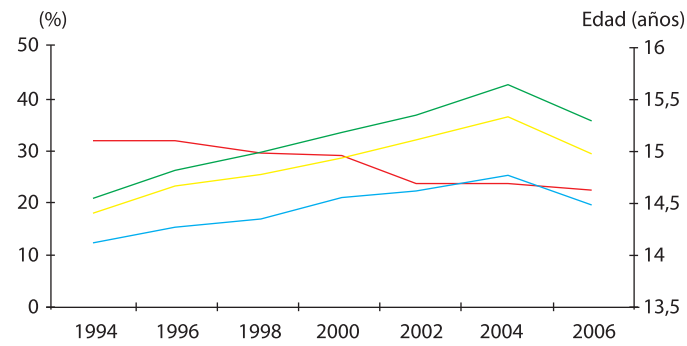


Figura 1.3. Prevalencia de consumo de bebidas alcohólicas y edad de inicio del consumo en los escolares de 14 a 18 años. España, 1994-2004 *(fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED). Encuesta escolar 1994-2004)*

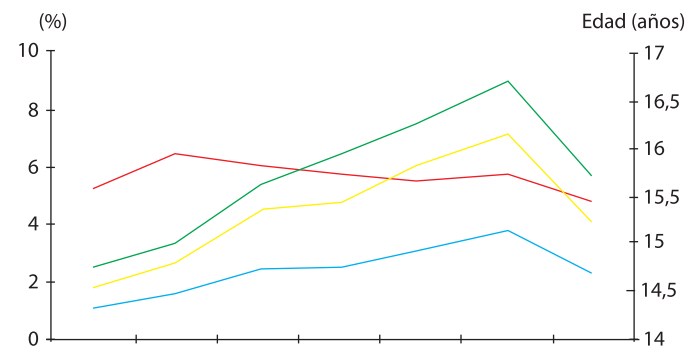
El *cannabis* es la droga ilegal más consumida por los estudiantes de 14 a 18 años, con gran diferencia sobre las demás. En 2006, un 36,2% la había consumido alguna vez en su vida, un 29,8% en el último año y un 21% en los últimos 30 días, y la edad media del inicio del consumo era de 14,6 años **(Figura 1.4)** La frecuencia del consumo de *cannabis* se incrementa con la edad desde los 14 a los 18 años.

El consumo de cocaína **(Figura 1.5)** es, después del *cannabis*, el más extendido entre los estudiantes de 14 a 18 años, aunque se aprecia un cierto descenso. Un 5,7% lo ha consumido alguna vez en su vida, un 4,1% en los últimos 12 meses y un 2,3% en el último mes. La edad media de inicio del consumo de cocaína es a los 15,4 años.



	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006
Alguna vez en la vida	20,9	26,4	29,5	33,2	37,5	42,7	36,2
Últimos 12 meses	18,2	23,4	25,7	28,8	32,8	36,6	29,8
Últimos 30 días	12,4	15,7	17,2	20,8	22,5	25,1	20,1
Edad al inicio consumo	15,1	15,1	15,0	14,9	14,7	14,7	14,6

Figura 1.4. Prevalencia de consumo de *cannabis* (porcentajes) y edad media de inicio del consumo entre los estudiantes de enseñanzas secundarias de 14-18 años. España, 1994-2006 *(fuente: DGPNSD. Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES). 1994-2006)*



	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006
Alguna vez en la vida	2,5	3,4	5,4	6,5	7,7	9,0	5,7
Últimos 12 meses	1,8	2,7	4,5	4,8	6,2	7,2	4,1
Últimos 30 días	1,1	1,6	2,5	2,5	3,2	3,8	2,3
Edad al inicio consumo	15,6	15,9	15,8	15,8	15,7	15,8	15,4

Figura 1.5. Prevalencia de consumo de cocaína (porcentajes) y edad media de inicio del consumo entre los estudiantes de enseñanzas secundarias de 14-18 años. España, 1994-2006 (*fuente: DGPNSD. Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES). 1994-2006)*

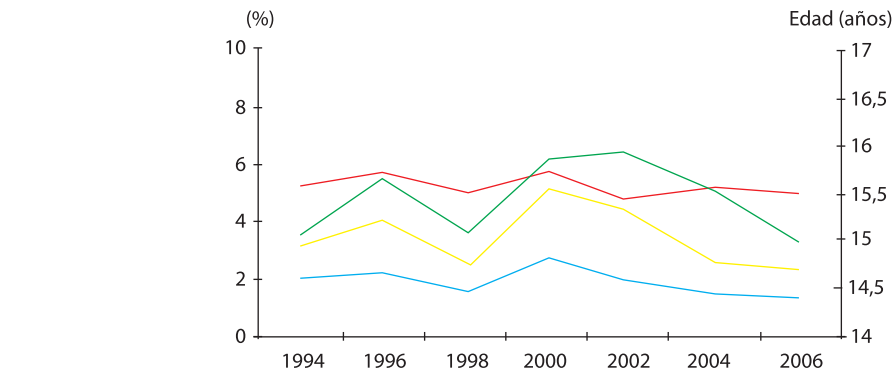
El consumo de éxtasis **(Figura 1.6),** denominación genérica para varias drogas sintéticas estimulantes derivadas de la feniletilamina, también debe tomarse en consideración, ya que el 3,3% de estudiantes de educación secundaria lo habían consumido alguna vez en la vida, el 2,4% en el último año y el 1,4% en el último mes.

La heroína es una droga menos consumida por los estudiantes de 14 a 18 años. En 2006, el 1% la había consumido alguna vez en su vida, el 0,8% en el último año y un 0,5% en el último mes, y sobre todo por parte de los hombres. La edad media del consumo de heroína fue a los 14,5 años.

Cuando se estudió la edad media de inicio en el consumo de tóxicos y/o drogas psicoactivas, ésta oscila en edades entre 13,2 y 15,8 años para el tabaco y para la cocaína, respectivamente **(Figura 1.7).**

Por otra parte, es preocupante el elevado porcentaje de estudiantes de 14 a 18 años que piensa que les sería fácil o muy fácil conseguir cada droga si quisieran **(Figura 1.8).**

Otro aspecto especialmente grave es el relacionado con el ámbito sexual en los adolescentes, dentro del que se incluyen los embarazos no deseados, las enfermedades de transmisión sexual, la



	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006
Alguna vez en la vida	3,6	5,5	3,6	6,2	6,4	5,0	3,3
Últimos 12 meses	3,2	4,1	2,5	5,2	4,3	2,6	2,4
Últimos 30 días	2,1	2,3	1,6	2,8	1,9	1,5	1,4
Edad al inicio consumo	15,6	15,7	15,5	15,7	15,4	15,6	15,5

Figura 1.6. Prevalencia de consumo de éxtasis (porcentajes) y edad media de inicio del consumo entre los estudiantes de enseñanzas secundarias de 14-18 años. España, 1994-2006 (*fuente: DGPNSD. Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES). 1994-2006)*

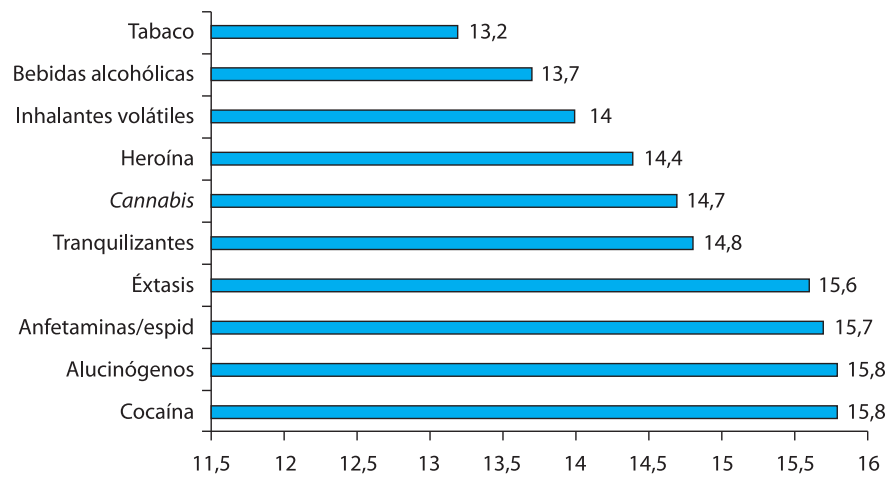


Figura 1.7. Edades medias de inicio en el consumo de distintas drogas psicoactivas entre los estudiantes de 14-18 años. España, 2004 (*fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogras (OED). Encuesta escolar 2004)*

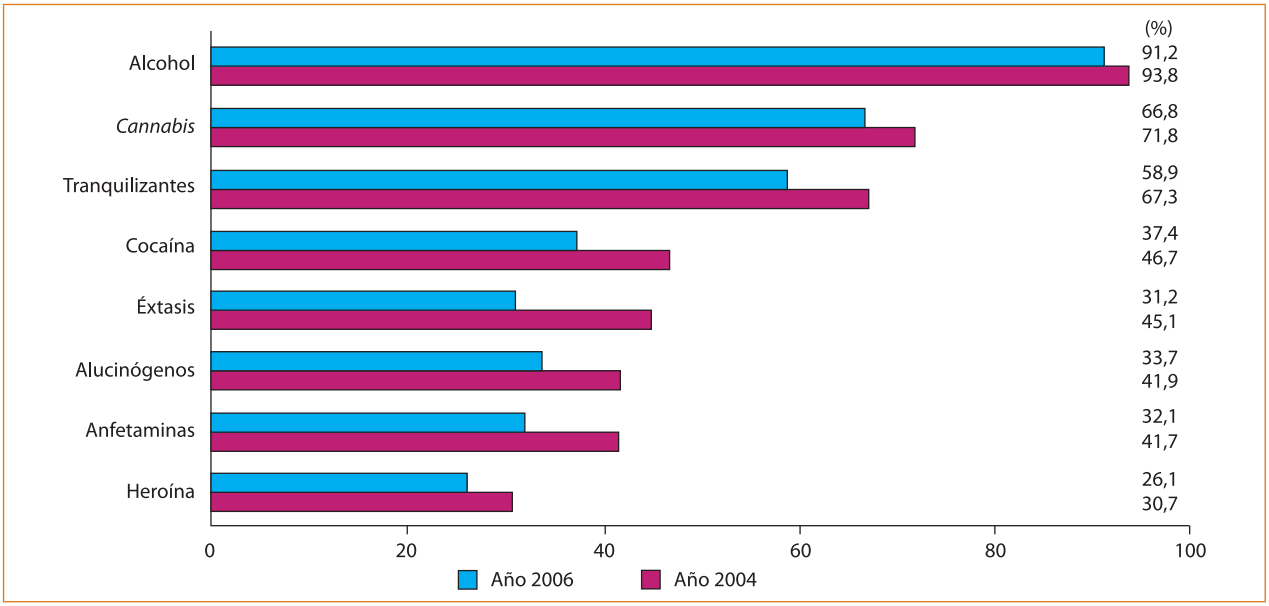


Figura 1.8. Proporción de estudiantes de enseñanzas secundarias de 14-18 años que piensa que les sería fácil o muy fácil conseguir cada droga si quisieran (porcentaje). España, 2004-2006 (*fuente: DGPNSD. Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias (ESTUDES). 2004-2006)*

infección por el VHB, por el VIH, etc. Es necesario tener en cuenta que la banalización del sexo es una triste realidad en la sociedad actual y las consecuencias que se derivan de estas conductas tienen trascendencias no sólo personales y familiares, sino que también repercuten en todo el tejido social.

La patología crónica constituye una importante causa de morbilidad en los países desarrollados con un significativo incremento de la misma. Dentro de la patología crónica cabe destacar entre otras las siguientes entidades: asma bronquial, dermatitis atópica, intolerancias y alergias de distintos tipos, diabetes mellitus, fibrosis quística, displasia broncopulmonar, epilepsias y el importante conjunto de enfermedades raras, huérfanas desde el punto de vista terapéutico, que constituyen un reto sanitario y social de enorme importancia.

El maltrato infantil en sus distintas variedades, no sólo el físico, constituye un problema muy grave en todos los países, por la elevada morbimortalidad a la que da lugar y por las repercusiones psicológicas que tiene sobre los niños que lo sufren. La detección de los factores de riesgo en las familias será una tarea prioritaria para la prevención del maltrato.

La obesidad y el sobrepeso constituyen otro reto, no sólo en las sociedades desarrolladas. Se considera que estos cuadros van a ser la "gran epidemia del siglo XXI", y sus repercusiones en la calidad de vida y en la salud de la población ya están teniendo un efecto extraordinariamente grave, ya que se puede afirmar que la obesidad es "la madre de todas las enfermedades". Únicamente con una dieta equilibrada y saludable, recurriendo a una alimentación proporcionada en la que se tenga en cuenta "la pirámide de la alimentación" y estimulando la actividad física, que debe prolongarse adaptándose a la edad, el resto de la vida, será posible prevenir estas graves situaciones.

Los trasplantes de órganos constituyen en la actualidad una alternativa extraordinariamente eficaz para pacientes con graves lesiones de órganos vitales, que ha cambiado radicalmente el pronóstico de patologías que hace sólo pocas décadas eran obligadamente letales. España es un país modélico en el ámbito mundial en trasplantes de órganos y la puesta en marcha de la ley de trasplantes arroja unos resultados muy satisfactorios con un progresivo incremento de los mismos.

El mantenimiento de las altas coberturas vacunales y la incorporación de nuevas vacunas son otro objetivo obligado a alcanzar. En la actualidad se dispone de un gran número de vacunas muy eficaces y seguras que han permitido erradicar o disminuir de forma espectacular enfermedades infecciosas que constituían causas muy importantes de morbimortalidad infantil y que desgraciadamente lo siguen siendo en los países en desarrollo. La aplicación universal de los calendarios vacunales **(Figura 1.9),** como el que propone cada año la Asociación Española de Pediatría (AEP), permite proteger a los niños y adolescentes frente a un gran número de enfermedades prevenibles con una extraordinaria eficacia.

Otro reto a alcanzar es el de ofrecer una asistencia pediátrica universal, tanto a la población autóctona como a la emigrante, desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia, de tal manera que la edad adulta se alcance en condiciones óptimas, tanto desde el punto de vista de la salud física como de la mental y espiritual. El gran número de inmigrantes que actualmente tiene España, de distintas procedencias y culturas, supone una dificultad que es conveniente afrontar con la mejor disposición, siendo consciente de que se necesitan recursos, dedicación y respeto.

No obstante, antes de finalizar el análisis de los problemas que existen en los países desarrollados, es necesario comentar la absoluta

Vacuna	Edad en meses						Edad en años		
	0	2	4	6	12-15	15-18	2-3	6	11-12
Hepatitis B[1]	HB	HB	HB	HB					
Difteria, tétanos y tos ferina[2]		DTPa	DTPa	DTPa		DTPa		DTPa o Tdpa	Tdpa
Haemophilus influenzae tipo b[3]		Hib	Hib	Hib		Hib			
Poliomielitis[4]		VPI	VPI	VPI		VPI			
Meningococo C[5]			MenC		MenC				MenC
Neumococo[6]		VNC	VNC	VNC	VNC				
Sarampión, rubéola y parotiditis[7]					SRP		SRP		
Virus del papiloma humano[8]									VPH
Meningococo B[9]		MenB	MenB	MenB	MenB				
Rotavirus[10]		RV 3 dosis	RV 3 dosis	RV 3 dosis					
Varicela[11]					Var		Var		
Gripe[12]				Gripe	Gripe	Gripe	Gripe	Gripe	Gripe
Hepatitis A[13]					HA 2 dosis	HA 2 dosis	HA 2 dosis	HA 2 dosis	HA 2 dosis

Sistemática Recomendada Grupos de riesgo

1. Vacuna antihepatitis B (HB).- 3 dosis según 3 pautas equivalentes: 0, 1, 6 meses o 0, 2, 6 meses o 2, 4, 6 meses, todas adecuadas para hijos de madres seronegativas (HBsAg -), siendo las 2 primeras pautas también adecuadas para hijos de madres portadoras del virus de la hepatitis B (HBsAg +). Estos últimos recién nacidos (madres HBsAg +) recibirán en las primeras 12 horas de vida la 1.ª dosis de vacuna y 0,5 ml de inmunoglobulina antihepatitis B, la 2.ª dosis de vacuna a la edad de 1 o 2 meses y la 3.ª dosis a los 6 meses de vida. Si la serología materna fuera desconocida deberá administrarse la 1.ª dosis de vacuna en las primeras 12 horas de vida e investigar la serología inmediatamente y, si resultara positiva, administrar 0,5 ml de inmunoglobulina antihepatitis B en la 1.ª semana de vida (preferentemente en las primeras 72 horas de vida). La administración de 4 dosis de vacuna HB es aceptable en niños vacunados de la 1.a dosis monocomponente al nacer, seguida de 3 dosis de vacuna hexavalente a los 2, 4 y 6 meses de edad; esta pauta es aceptable para hijos de madres HBsAg +. Los niños y adolescentes no vacunados recibirán a cualquier edad 3 dosis según la pauta 0, 1, 6 meses.
2. Vacuna frente a difteria, tétanos y tos ferina (DTPa/Tdpa).- 6 dosis: primovacunación con 3 dosis de vacuna DTPa; refuerzo a los 15-18 meses (4.ª dosis) con DTPa; a los 6 años (5.ª dosis) con DTPa o con el preparado de baja carga antigénica de difteria y tos ferina (Tdpa) y a los 11-12 años (6.ª dosis) con Tdpa.
3. Vacuna conjugada frente a *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).- 4 dosis: primovacunación a los 2, 4, 6 meses y refuerzo a los 15-18 meses (4.ª dosis).
4. Vacuna antipoliomielítica inactivada (VPI).- 4 dosis: primovacunación con 3 dosis y refuerzo a los 15-18 meses (4.ª dosis).
5. Vacuna conjugada frente a meningococo C (MenC).- 3 dosis de vacuna conjugada monovalente (esquema 1 + 1 + 1): 1 dosis a los 4 meses de edad, otra a los 12 meses de edad y una dosis final a los 11-12 años. Según el preparado vacunal utilizado puede ser necesaria en la primovacunación una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).
6. Vacuna conjugada frente a neumococo (VNC).- 4 dosis: las 3 primeras a los 2, 4, 6 meses con un refuerzo entre los 12 y 15 meses de edad (4.ª dosis). En caso de inclusión de la VNC en el calendario financiado universal, pauta de 3 dosis: a los 2, 4 y 12 meses de edad.
7. Vacuna frente a sarampión, rubéola y parotiditis (SRP).- 2 dosis de vacuna sarampión-rubéola-parotiditis (triple vírica). La 1.ª a los 12 meses y la 2.ª a los 2-3 años de edad, preferentemente a los 2 años. En pacientes susceptibles, fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis con un intervalo de, al menos, 1 mes.
8. Vacuna frente a virus del papiloma humano (VPH).- Sólo para niñas. 2 dosis entre los 11 y los 12 años. Pautas de vacunación según el preparado vacunal: la vacuna tetravalente con pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) para niñas entre 9 y 13 años y pauta de 3 dosis (0, 2, 6 meses) si 14 años o más y la bivalente con pauta de 2 dosis (0 y 6 meses) para niñas entre 9 y 14 años, y pauta de 3 dosis (0, 1, 6 meses) si 15 años o más. Es posible su coadministración tanto con las vacunas de MenC, las de hepatitis A y B y con Tdpa.
9. Vacuna frente a meningococo B (MenB).- 4 dosis: las 3 primeras a los 2, 4 y 6 meses, con un refuerzo entre los 12-15 meses de edad. También es posible la administración a los 3, 5 y 7 meses para evitar su posible reactogenicidad.
10. Vacuna frente a rotavirus (RV).- 3 dosis de vacuna frente al rotavirus: a los 2, 4, 6 meses o a los 2, 3, 4 meses. La pauta ha de iniciarse entre las 6 y las 12 semanas de vida y debe completarse antes de las 32 semanas de edad.
11. Vacuna frente a varicela (Var).- 2 dosis: la 1.ª a los 12 meses y la 2.ª a los 2-3 años de edad, preferentemente a los 2 años. En pacientes susceptibles fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis con un intervalo de, al menos, 1 mes.
12. Vacuna antigripal (gripe).- Vacunación anual de pacientes con factores de riesgo y sus convivientes (mayores de 6 meses). 1 dosis en mayores de 9 años; entre 6 meses y 9 años se administrarán 2 dosis la 1.ª vez, con un intervalo de 1 mes y en los años siguientes, si persiste el factor de riesgo, vacunación anual con 1 dosis.
13. Vacuna antihepatitis A (HA).- 2 dosis, con un intervalo mínimo de 6 meses, a partir de los 12 meses de edad. Vacunación de pacientes con indicación por viajes internacionales a países con endemicidad intermedia o alta, o por pertenecer a grupos de riesgo. En el caso de que se incluyera la HA en el calendario financiado universal serían admisibles otras pautas.

Figura 1.9. Calendario de vacunas. AEP, 2015

necesidad de la promoción de los hábitos saludables. Hay que tener en cuenta que la salud es un problema de Estado y que ésta debe mantenerse cuidadosamente mediante una dieta equilibrada, la promoción de la actividad física, la aplicación de vacunaciones, la evitación de accidentes y el consumo de tóxicos y, por qué no decirlo, mediante la promoción de las virtudes humanas. Los pediatras tan preocupados por la salud física de los niños y adolescentes deben insistir en la promoción de estas virtudes, ya que la salud no sólo es la ausencia de enfermedad sino también el equilibrio psicológico y moral. Los niños deben ser educados en los valores del es-

fuerzo, del respeto al trabajo, del compañerismo, de la responsabilidad en las normas morales y de convivencia, en las obligaciones, en el respeto a sus padres, a los maestros, a sus mayores, estimulando su espíritu de superación de respeto al medio ambiente, e inculcándoles comportamientos saludables de cuerpo y de espíritu, ya que únicamente de esta forma será posible conseguir una sociedad más justa, más solidaria y, en definitiva, más armónica y feliz.

Sólo de esta forma, los niños y jóvenes podrán adquirir una escala de valores, de tal manera que sus objetivos a alcanzar y los comportamientos a imitar tengan los perfiles morales adecuados. De esta manera se conseguirá que los líderes de la juventud tengan características que tienen poco que ver con los arquetipos actuales.

En los países desarrollados la esperanza de vida está creciendo de forma muy significativa y viene a ser prácticamente el doble de la de los países en desarrollo **(Figura 1.10).** Mientras que en 1950, el 10% de la población era mayor de 65 años, en 2050 será el 30% **(Figura 1.11).** Esta población mayor se concentra fundamentalmente en los países desarrollados, con las implicaciones sanitarias, sociales, laborales y económicas que supone el envejecimiento de la población.

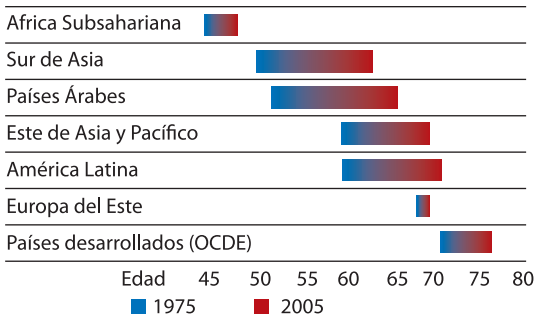


Figura 1.10. Expectativas de vida según zonas geográficas



Figura 1.11. En el año 2050, 3 de cada 10 personas tendrá más de 65 años

1.3. Problemas en los países en desarrollo

Los problemas específicos de los países en desarrollo **(Tabla 1.3)** están claramente relacionados con la malnutrición en sus diferentes variedades, y/o la presencia de enfermedades infecciosas favorecidas por una alimentación insuficiente, unas condiciones higienicosanitarias muy precarias y con una falta de medidas preventivas (déficit de programas vacunales, disponibilidad de agua potable, hacinamiento, etc.), que condicionan el círculo vicioso de malnutrición → infección → malnutrición, originando lo que ha venido a llamarse "círculo infernal de la pobreza".

Problemas en los países en desarrollo
· *Malnutrición: marasmo. kwashiorkor
· *Infecciones
- SIDA
- Malaria
- Infecciones respiratorias. Neumonías
- Tuberculosis
- Hepatitis B
- Diarreas agudas. Cólera
- Enfermedades exantemáticas
- Tétanos. Poliomielitis. Difteria
- Parasitosis intestinales. Otras parasitosis
· *Difusión universal de las vacunas
· *Hemopatías
- Anemias (ferropénicas, otras)
- Hemoglobinopatías (drepanocitosis, talasemias, otras)
- Déficit enzimático (G-6-P-D, piruvatoquinasa, etc.)
· *Patología social

Tabla 1.3. Problemas específicos en los países en desarrollo. (*) Según Delgado Rubio A.

Enfermedades como la diarrea aguda, la malaria, la tuberculosis, el sarampión, el tétanos, etc., dan lugar a millones de muertes en niños, que serían perfectamente evitables con los recursos actualmente disponibles si se aplicaran de forma universal y solidaria. De hecho, la mortalidad infantil en estos países tiene unas causas radicalmente distintas a la de los países desarrollados **(Figura 1.12).**

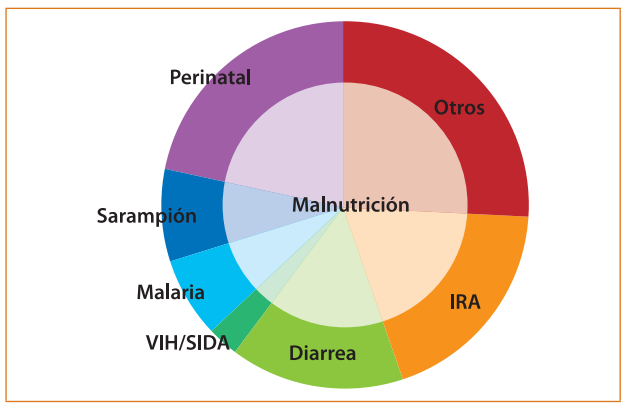


Figura 1.12. Causas de mortalidad infantil por debajo de los 5 años en los países en desarrollo (OMS, 1999)

Es necesario recordar que cada año fallecen 8 millones de niños en el mundo por enfermedades infecciosas, tales como neumonía, diarrea, sarampión, paludismo, infección VIH-SIDA y tuberculosis.

La infección producida por el VIH y su consecuencia final, el SIDA, constituye un reto extraordinario en los países africanos subsaharianos y en las poblaciones del sudeste asiático. Se calcula que, a fecha de 2012, hay en el mundo unos 43 millones de personas infectadas por el VIH.

Muchas de estas enfermedades infecciosas pueden prevenirse con campañas de educación y con la aplicación de medidas oportunas de profilaxis o con la aplicación universal de vacunas (véase la **Figura 1.9),** que permitirían ahorrar millones de vidas humanas cada año si estuvieran a disposición de estas poblaciones.

La falta de recursos sanitarios, de una correcta asistencia médica por parte de personal sanitario competente (médicos, personal enfermero, educadores, etc.), la escasa disponibilidad de recursos diagnósticos y terapéuticos, la dificultad para proporcionar y administrar medicamentos eficaces y fiables **(Figura 1.13)** limitan las atenciones sanitarias que estas sociedades necesitan.



Figura 1.13. Falta de medicamentos y escasa fiabilidad de los mismos en los países en desarrollo. Venta de medicamentos (Costa de Marfil)

La deficiente escolarización, la ausencia de oportunidades, la explotación laboral y muchas veces sexual de los niños y adolescentes en estos países, supone un futuro sin salida que impide mantener cualquier tipo de esperanza en estas sociedades tan desfavorecidas.

En la **Tabla 1.4** se recogen cuáles serían los objetivos medicosociales de protección a niños y adolescentes que se deberían plantear al inicio del siglo XXI. Estos retos deben asumirse de forma urgente y solidaria, sin más pérdida de tiempo, ya que esto significa vidas humanas. Es necesario generar iniciativas para superar estas dificultades, declarando oficialmente una guerra a la pobreza y dedicando recursos a esta lucha de forma racional, ordenada y generosa para redimir de la pobreza, de la enfermedad y de la miseria a los más desfavorecidos.

Países desarrollados
· Erradicación de enfermedades infecciosas propias de la infancia (polio, sarampión, rubéola, parotiditis, etc.)
· Universalización de calendarios vacunales
· Sobrepeso/Obesidad. Anorexia/Bulimia
· Accidentes de tráfico. Patología crónica
· Universalización del diagnóstico prenatal. Consejo genético
· Prevención de malformaciones y deficiencias
· Terapia génica. Trasplantes de órganos
· Lucha contra el tabaco, alcohol, drogas
· Hábitos saludables. Dieta. Ejercicio
· ETS: SIDA, VHB, herpes, etc., y embarazos no deseados
· Población inmigrante-marginal: 4.º Mundo
· Programas de ayuda al 3.er Mundo
Países en desarrollo
· Acceso a agua potable y mejoría de las condiciones higiénicas
· Acceso a alimentos. Malnutrición
· Acceso a medicamentos, vitaminas, nutrientes
· Diarrea aguda. Deshidratación
· SIDA. Malaria. Tuberculosis. VHB
· Disminución de enfermedades propias de la infancia
· Aumento de las coberturas vacunales
· Accidentes domésticos e intoxicaciones
· Protección social. Explotación laboral, sexual, etc.
· Desplazamientos. Catástrofes
· Conflictos armados y étnicos
· Buena gestión de recursos y ayudas. Lucha contra la corrupción

Tabla 1.4. Objetivos medicosociales de protección a niños y adolescentes al inicio del siglo XXI

Bibliografía

· Delgado Rubio A. *Problemas de la pediatría en el mundo actual.* Facultad de Medicina. Universidad CEU-San Pablo. Apertura Curso 2009.