

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Pediatría



TESIS DOCTORAL

El niño adoptado internacionalmente. Aspectos epidemiológicos,
enfermedades relacionadas y evolución clínica

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Beatriz Soto Sánchez

Directores

María José Mellado Peña
José Tomás Ramos Amador

Madrid, 2017

© Beatriz Soto Sánchez, 2016

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Programa de Doctorado en Investigación Biomédica

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA



**El niño adoptado internacionalmente. Aspectos epidemiológicos,
enfermedades relacionadas y evolución clínica.**

TESIS DOCTORAL

Beatriz Soto Sánchez

Madrid, 2015

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Programa de Doctorado en Investigación Biomédica

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA



TESIS DOCTORAL

**El niño adoptado internacionalmente. Aspectos epidemiológicos,
enfermedades relacionadas y evolución clínica.**

AUTOR: Beatriz Soto Sánchez

DIRECTORES DE TESIS: M^a José Mellado Peña

José Tomás Ramos Amador

Madrid, 2015



Informe del Director de la Tesis Doctoral

| DATOS DE LA TESIS DOCTORAL | |
|-----------------------------------|--|
| Nombre del Doctorando | <i>Beatriz Soto Sánchez</i> |
| Título de la Tesis | <i>El niño adoptado internacionalmente. Aspectos epidemiológicos, enfermedades relacionadas y evolución clínica.</i> |
| Facultad o Centro | <i>Facultad de Medicina</i> |

| DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL | |
|---|---|
| Nombre Completo | <i>Maria José Mellado Peña</i> |
| Centro al que pertenece en la actualidad | <i>Hospital Universitario Infantil "La Paz" Servicio de Pediatría y Enfermedades Infecciosas y Tropicales</i> |
| D.N.I./Pasaporte | <i>02188782x</i> |
| e-mail | <i>Mariajose.mellado@salud.madrid.org</i> |

| | VALORACIÓN DE LA TESIS | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | Muy Buena | Buena | Suficiente | Deficiente |
| Originalidad | <i>x</i> | | | |
| Definición Objetivos | <i>x</i> | | | |
| Metodología | <i>x</i> | | | |
| Relevancia Resultados | <i>x</i> | | | |
| Discusión / Conclusiones | <i>x</i> | | | |

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

El mayor valor de este estudio es su gran originalidad, ya que prácticamente no hay literatura en nuestro medio, acerca de poblaciones de menores adoptados internacionalmente. Los resultados del estudio con su propuesta de protocolo de actuación, y seguimiento, ofrecen sin duda una aplicabilidad clínica para los pediatras que atienden a menores originarios de zonas de escasos recursos y una enseñanza clara sobre como enfocar la patología más prevalente en estos niños.

Madrid, a 8 de Septiembre de 2015

Fdo.: María José Mellado

Este impreso deberá entregarse a la Comisión Académica responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral, con el fin de que se incluya junto con la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la aprobación, si procede, y designación del Tribunal que ha de juzgar la Tesis Doctoral en el acto de defensa.



Informe del Director de la Tesis Doctoral

| DATOS DE LA TESIS DOCTORAL | |
|-----------------------------------|--|
| Nombre del Doctorando | <i>Beatriz Soto Sánchez</i> |
| Título de la Tesis | <i>El niño adoptado internacionalmente. Aspectos epidemiológicos, enfermedades relacionadas y evolución clínica.</i> |
| Facultad o Centro | <i>Facultad de Medicina</i> |

| DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL | |
|---|--|
| Nombre Completo | <i>José Tomás Ramos Amador</i> |
| Centro al que pertenece en la actualidad | <i>Hospital Clínico San Carlos, Madrid Servicio de Pediatría. Sección de Enfermedades Infecciosas.</i> |
| D.N.I./Pasaporte | <i>04146842B</i> |
| e-mail | <i>josetomas.ramos@salud.madrid.org</i> |

| | VALORACIÓN DE LA TESIS | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | <i>Muy Buena</i> | <i>Buena</i> | <i>Suficiente</i> | <i>Deficiente</i> |
| Originalidad | <i>x</i> | | | |
| Definición Objetivos | <i>x</i> | | | |
| Metodología | <i>x</i> | | | |
| Relevancia Resultados | <i>x</i> | | | |
| Discusión / Conclusiones | <i>x</i> | | | |

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

Se trata de una tesis doctoral de indudable valor, por su originalidad y el gran número de pacientes analizados, en un centro de referencia nacional. Es el estudio más amplio y exhaustivo realizado en nuestro medio hasta la fecha, sobre un tema de gran trascendencia social y médica, arrojando luz sobre importantes aspectos en el abordaje clínico y terapéutico de la patología más prevalente en niños adoptados internacionalmente.

Madrid, a 9 de Septiembre de 2015

Fdo.: José Tomás Ramos Amador

Este impreso deberá entregarse a la Comisión Académica responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral, con el fin de que se incluya junto con la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la aprobación, si procede, y designación del Tribunal que ha de juzgar la Tesis Doctoral en el acto de defensa.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de años de arduos esfuerzos no habría sido posible en primer lugar sin el Servicio de Pediatría del Hospital Carlos III. Por su dedicación, su entrega y profesionalidad atendiendo a estos pequeños. Gracias al equipo de enfermería (Bene, Mari Carmen, Yesi, Marisa, Josefina y los que me olvidaré, pero todos) por su buen hacer, y por permitirme molestarles cada dos por tres buscando datos, resultados, etc., siempre con una buena cara, una sonrisa, como si no tuvieran suficiente carga de trabajo. A los pediatras: Miluca, Julián, Cille, Pablo, el eterno jefe, por enseñarme tantas y tantas cosas durante el tiempo que estuve allí, porque junto a Pepa, especialmente gracias a ellos decidí meterme en esta aventura y entusiasmarme por esta rama. Aunque siempre ayudaban las sesiones y desayunos a media mañana. Al servicio de Microbiología: a Margarita Baquero, Ana Enríquez, Maite Gutiérrez y especialmente a Mercedes Subirats, a la que le faltó tiempo para enseñarme y enviarme todos los datos que necesitaba y responderme a todas las preguntas sin importarle el tiempo que podía suponerle.

A Naya, no sólo mi estadística sino mi gran amiga. La mitad de este trabajo es tuyo. Por dedicarme tus esfuerzos y sobre todo tu paciencia ante mi ineptitud ante los números, independientemente de horas, festivos o cuidados maternos.

A Pepa y José Tomás, los mejores directores de tesis que podría haber encontrado. O como yo les llamo, mis “padres profesionales”. A José Tomás, gracias por los años compartidos en Getafe, por preocuparte por mí y por dejarme aprender de tu sabiduría en el campo de la Infectología Pediátrica. Gracias por tus correcciones, tus comentarios, y tu calma, que siempre viene bien. Y a Pepa, qué decirte. Por los años en los que desde residente aprendía de ti, y sigo en ello, por tu entrega en tu trabajo, en tus pacientes o en tus pobres doctorandos como yo, porque antes de mandarte algo ya me habías hecho mil correcciones, por esos correos nocturnos, en vacaciones, fines de semana, a modo servicio 24/7. Por tu preocupación como “madre

profesional”, por tu exigencia, por tu cariño. Me quedo corta dándote sólo este “gracias”.

A los compañeros de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica, especialmente a los de Madrid, por mantener tantos años las sesiones interhospitalarias de Infectología Pediátrica donde se han gestado tantos estudios y proyectos como éste. Por vuestro entusiasmo y empeño en el impulso de esta especialidad.

A mis compañeros de trabajo, desde la residencia hasta actualmente, tanto residentes como adjuntos que habéis pasado por mi vida gracias, porque para bien o para mal habéis conseguido que me convierta en esta pediatra.

A mis amigos, los del barrio, los de la facultad, hospital, los de siempre. Por aguantarme esos días, esos fines de semana de tesis esos “no puedo quedar” y aun así seguís ahí animándome y apoyándome. Ya nos queda menos.

Julia, mi ahijada, que esto va también por ti, para que estés orgullosa de tu madrina, espero que lo leas cuando seas mayor. Elena, gracias por estos años de amistad. Por muchos años más, aguantándome tesis, oposiciones y otras cosas más felices también.

Y por supuesto a mi familia: a mis hermanos, primos, tíos. Cada uno de vosotros habéis puesto varios granitos de arena en esto. A los abuelos y tíos-abuelos, los que estáis y los que no. Me habría encantado que hubierais estado todos, pero en parte este trabajo va por vosotros.

A mis padres. Necesitaría otra hoja de agradecimientos sólo para vosotros. Podría empezar por un gracias por criarme y educarme para convertirme en esta persona. Pero más allá os doy las gracias por seguir ahí apoyándome, ayudándome en lo que podíais, encuadernando, recogiendo papeles o llevándome de excursión por los hospitales. Por preocuparos demasiado. Gracias por estar a mi lado en este trabajo como en todo lo demás.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 19 |
| SUMMARY | 23 |
| I. INTRODUCCIÓN | 27 |
| 1.- HISTORIA DE LA ADOPCIÓN | 29 |
| 2.- EPIDEMIOLOGÍA DE LA ADOPCIÓN INTERNACIONAL | 35 |
| 2.1. Países emisores | 38 |
| 2.2. Adopción en España | 40 |
| 2.2.1. Continentes-países de origen | 41 |
| 2.3. Evolución de adopción en la Comunidad de Madrid | 47 |
| 3.- PATOLOGÍA EN LA ADOPCIÓN INTERNACIONAL | 48 |
| 3.1. Generalidades | 48 |
| 3.2. Enfermedades infecciosas | 54 |
| 3.2.1. Tuberculosis | 54 |
| 3.2.2. Infección por virus de la hepatitis | 56 |
| 3.2.3. Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana | 60 |
| 3.2.4. Sífilis | 61 |
| 3.2.5. Parasitosis | 62 |
| 3.3. Estado de vacunación en niños adoptados internacionales | 77 |
| 3.4. Estudio inicial a realizar en el niño adoptado internacionalmente | 78 |
| II. OBJETIVOS | 81 |
| 1.- OBJETIVO PRINCIPAL | 83 |
| 2.- OBJETIVOS SECUNDARIOS | 84 |
| III. MATERIAL Y MÉTODOS | 85 |
| 1.- DISEÑO DEL ESTUDIO | 88 |
| 2.- SUJETOS DEL ESTUDIO | 88 |
| 2.1. Criterios de inclusión | 88 |
| 2.2. Criterios de exclusión | 89 |
| 3.- RECOGIDA DE DATOS. DETERMINACIONES | 89 |
| 3.1. Datos demográficos | 89 |
| 3.2. Anamnesis y exploración física | 90 |
| 3.3. Determinaciones analíticas | 91 |
| 3.4. Determinaciones microbiológicas | 94 |
| 3.5. Otras determinaciones | 99 |

| | |
|---|------------|
| 4.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO | 100 |
| 5.- DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO..... | 101 |
| 5.1. Análisis estadístico de los valores antropométricos | 101 |
| 5.2. Análisis estadístico de las infecciones más relevantes encontradas, excluidas parasitosis intestinales..... | 102 |
| 5.3. Análisis estadístico de las parasitosis intestinales..... | 103 |
| 6.- ASPECTOS ÉTICOS | 104 |
| 7.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO. OTRAS CONSIDERACIONES..... | 105 |
| IV. RESULTADOS | 107 |
| 1.- PACIENTES..... | 109 |
| 2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SERIE..... | 109 |
| 2.1. Datos demográficos | 109 |
| 2.1.1. Procedencia de los pacientes..... | 110 |
| 2.1.2. Situación de los menores en el país de origen | 113 |
| 2.1.3. Seguimiento en las consultas de Adopción Internacional | 113 |
| 2.2. Exploración física..... | 114 |
| 2.2.1. Exploración de piel y mucosas | 114 |
| 2.2.2. Auscultación cardíaca y pulmonar | 114 |
| 2.2.3. Exploración abdominal | 115 |
| 2.2.4. Sistema ORL..... | 116 |
| 2.2.5. Sistema genitourinario-desarrollo sexual | 116 |
| 2.2.6. Sistema nervioso. Desarrollo psicomotor. Estudio oftalmológico | 116 |
| 2.2.7. Clínica-sintomatología inicial | 117 |
| 2.2.8. Situación nutricional. Desarrollo pondero-estatural inicial | 117 |
| 2.2.9. Determinación de edad cronológica | 118 |
| 2.3. Hallazgos iniciales en analítica general..... | 118 |
| 2.3.1. Valores hematológicos iniciales más relevantes | 118 |
| 2.3.2. Valores bioquímicos iniciales más relevantes..... | 118 |
| 2.3.3. Estado de protección vacunal. Serologías frente a antígenos vacunales | 120 |
| 2.4. Estudio microbiológico | 120 |
| 2.4.1. Virus de las hepatitis | 120 |
| 2.4.2. Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana | 123 |
| 2.4.3. Infección por citomegalovirus | 123 |
| 2.4.4. Enfermedad de Chagas..... | 124 |
| 2.4.5. Malaria | 124 |

| | |
|--|------------|
| 2.4.6. Sífilis | 124 |
| 2.4.7. Estudio de tuberculosis | 125 |
| 2.4.8. Parasitosis intestinales en primera visita | 126 |
| 2.5. Evolución de los parámetros antropométricos y nutricionales | 128 |
| 2.6. Evolución de las parasitosis durante el estudio | 128 |
| 2.6.1. Estudio de parásitos en heces..... | 128 |
| 2.6.2. Parasitosis patógenas recurrentes detectadas en heces | 131 |
| 2.6.3. Serologías realizadas | 132 |
| V. RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO | 135 |
| 1.- ANÁLISIS DE VALORES ANTROPOMÉTRICOS INICIALES | 137 |
| 1.1. Análisis de la antropometría inicial, según el área de procedencia | 137 |
| 1.2. Análisis de la situación nutricional inicial, según el área de procedencia | 141 |
| 1.3. Análisis de la antropometría inicial, según la edad..... | 143 |
| 1.4. Análisis de la situación nutricional inicial, según la edad..... | 147 |
| 1.5. Análisis de la antropometría inicial, según el sexo | 148 |
| 1.6. Análisis de la situación nutricional inicial, según el sexo | 150 |
| 1.7. Estudio nutricional evolutivo según el área de procedencia y la edad..... | 151 |
| 2.- ANÁLISIS DE LAS INFECCIONES ENCONTRADAS | 155 |
| 2.1. Análisis del estudio de tuberculosis | 155 |
| 2.1.1. Distribución de infección tuberculosa latente y enfermedad tuberculosa | 155 |
| 2.1.2. Interferencia del efecto de la vacuna BCG en la infección tuberculosa latente y en la enfermedad tuberculosa..... | 157 |
| 2.2. Análisis de otras infecciones, excluidas las parasitosis intestinales | 159 |
| 2.2.1. Infección por virus de hepatitis A..... | 160 |
| 2.2.2. Infección por citomegalovirus | 161 |
| 2.2.3. Infección por virus de hepatitis B..... | 161 |
| 2.2.4. Malaria | 162 |
| 2.3. Análisis de las parasitosis intestinales | 162 |
| 2.3.1. Análisis de parasitosis intestinales a la llegada según las características demográficas y nutricionales iniciales | 162 |
| 2.3.2. Análisis de la presencia de cualquier parásito intestinal a la llegada según las características clínico-analíticas | 167 |
| 2.3.3. Análisis de los pacientes con parasitosis consideradas patógenas a la llegada | 168 |
| 2.3.4. Giardiasis | 170 |
| VI. DISCUSIÓN | 175 |

| | |
|---|------------|
| 1.- EPIDEMIOLOGÍA. DEMOGRAFÍA..... | 178 |
| 2.- PROBLEMAS MÁS FRECUENTES ENCONTRADOS..... | 179 |
| 2.1. Retraso de crecimiento. Malnutrición | 179 |
| 2.2. Infección por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> | 184 |
| 2.3. Infecciones víricas | 189 |
| 2.3.1. Infección por virus de la hepatitis A | 189 |
| 2.3.2. Infección por virus de hepatitis B..... | 190 |
| 2.3.3. Infección por virus de hepatitis C y por VIH | 193 |
| 2.4. Parasitosis intestinales | 194 |
| 2.4.1. Giardiasis | 199 |
| 2.4.2. Otras parasitaciones intestinales | 202 |
| 2.4.3. Parasitosis recurrentes..... | 206 |
| 2.4.4. Parasitaciones no detectadas en muestras de heces..... | 207 |
| 2.5. Otras infecciones | 208 |
| 3.- COBERTURA VACUNAL DE LOS NIÑOS ADOPTADOS..... | 212 |
| RECOMENDACIONES FINALES Y APLICABILIDAD CLÍNICA | 215 |
| CONCLUSIONES | 217 |
| ANEXOS | 223 |
| BIBLIOGRAFÍA | 229 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----|
| Tabla 1: Total de adopciones internacionales entre los años 1998 y 2010, por país receptor | 36 |
| Tabla 2: Total de adopciones y evolución, entre los años 2004 y 2010, por país receptor | 37 |
| Tabla 3: Principales países emisores entre los años 1980 y 2010 | 38 |
| Tabla 4: Número de niños adoptados en España por región de procedencia, entre los años 2006-2010..... | 42 |
| Tabla 5: Número de niños adoptados en España por país de procedencia, entre los años 2006-2010..... | 43 |
| Tabla 6: Principales países emisores entre los años 2009 y 2010 | 43 |
| Tabla 7: Factores de riesgo potenciales del niño adoptado..... | 50 |
| Tabla 8: Problemas de salud encontrados en niños adoptados según su frecuencia.. | 51 |
| Tabla 9: Clasificación de las infestaciones parasitarias más importantes..... | 62 |
| Tabla 10: Criterios de gravedad de la malaria, adaptados de la OMS..... | 72 |
| Tabla 11: Aspectos más relevantes en el estudio inicial del niño adoptado internacionalmente | 79 |
| Tabla 12: Valores de índice de Waterlow ajustados al peso y a la talla | 91 |
| Tabla 13: Protocolo de estudio de adopción internacional Hospital Carlos III. Estudio analítico sistemático realizado a todos los pacientes | 92 |
| Tabla 14: Protocolo de estudio de adopción internacional Hospital Carlos III. Estudio analítico seleccionado (no realizado sistemáticamente)..... | 92 |
| Tabla 15: Número de niños adoptados procedentes de los principales países emisores | 110 |
| Tabla 16: Número de niños adoptados según regiones de origen | 110 |
| Tabla 17: Distribución de los niños adoptados por regiones, según la edad | 110 |
| Tabla 18: Serologías aportadas desde su país de origen, previas a la consulta de Adopción Internacional | 113 |
| Tabla 19: Cardiopatías diagnosticadas en los niños adoptados..... | 115 |
| Tabla 20: Valores antropométricos iniciales. Z scores según los valores estándar de las tablas nacionales de Carrascosa e internacionales de la OMS. Índices nutricionales | 117 |
| Tabla 21: Niños adoptados con valores de ferritina inferiores al rango normal para su edad | 119 |
| Tabla 22: Serologías frente a los antígenos vacunales | 120 |
| Tabla 23: Evolución de pacientes diagnosticados de hepatitis crónica por VHB | 122 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 24: Parásitos en heces aislados inicialmente | 127 |
| Tabla 25: Valores antropométricos en última visita. Z scores según valores estándar de Carrascosa. Índices nutricionales | 128 |
| Tabla 26: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, según la procedencia de los niños adoptados | 138 |
| Tabla 27: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, referido a valores estándar de la OMS, según la procedencia de los niños adoptados | 140 |
| Tabla 28: Malnutrición inicial por índice de Waterlow para talla y peso, según procedencia de los niños adoptados..... | 142 |
| Tabla 29: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, según la edad de los niños adoptados | 144 |
| Tabla 30: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, referido a valores estándar de la OMS, según la edad de los niños adoptados..... | 146 |
| Tabla 31: Malnutrición inicial por índice de Waterlow para talla y peso, según la edad de los niños adoptados | 147 |
| Tabla 32: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, según sexo de los niños adoptados. Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, referido a valores estándar de la OMS según sexo de los niños adoptados | 149 |
| Tabla 33: Malnutrición inicial por índice de Waterlow para talla y peso, según sexo de los niños adoptados | 150 |
| Tabla 34: Malnutrición por IW para talla en última visita (a los 6-12 meses de la inicial) de los niños adoptados. Asociación con características demográficas y malnutrición inicial | 152 |
| Tabla 35: Malnutrición por IW para peso en última visita (a los 6-12 meses de la inicial) de los niños adoptados. Asociación con características demográficas y malnutrición inicial | 152 |
| Tabla 36: Medianas y rango intercuartílico de variación del IW en los niños adoptados malnutridos inicialmente con seguimiento entre 6 y 12 meses..... | 153 |
| Tabla 37: Distribución de infección tuberculosa latente según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados | 156 |
| Tabla 38: Efecto de la vacuna BCG en la infección tuberculosa latente y enfermedad tuberculosa en los niños adoptados..... | 157 |
| Tabla 39: Asociación entre infección tuberculosa latente, características demográficas y vacuna BCG en los niños adoptados | 159 |
| Tabla 40: Distribución de infección por VHA según procedencia, edad, sexo y malnutrición en los niños adoptados | 160 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 41: Distribución de parasitosis intestinales en 1ª muestra según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados | 163 |
| Tabla 42: Asociación entre parasitosis intestinal en 1ª muestra, características demográficas y malnutrición inicial de los niños adoptados | 164 |
| Tabla 43: Distribución de parásitos patógenos en 1ª muestra según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados | 165 |
| Tabla 44: Asociación entre parasitosis patógenas en 1ª muestra, características demográficas y malnutrición de los niños adoptados | 166 |
| Tabla 45: Asociación entre parasitosis intestinal en 1ª muestra y alteraciones clínico-analíticas iniciales de los niños adoptados..... | 167 |
| Tabla 46: Distribución de giardiasis en 1ª muestra según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados | 171 |
| Tabla 47: Asociación entre giardiasis en 1ª muestra, características demográficas y malnutrición de los niños adoptados | 172 |
| Tabla 48: Asociación entre giardiasis en 1ª muestra y alteraciones clínico-analíticas iniciales de los niños adoptados | 173 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1: Tendencias globales en la adopción internacional | 35 |
| Figura 2: Principales países de origen. Tendencia entre los años 2003-2010..... | 39 |
| Figura 3: Mapa de países de origen de niños adoptados en Estados Unidos | 39 |
| Figura 4: Adopciones realizadas en España entre los años 1996-2002 | 40 |
| Figura 5: Adopciones por continentes de origen. Evolución 1997-2008 | 41 |
| Figura 6: Regiones de procedencia de los menores entre los años 2001-2005 | 41 |
| Figura 7: Regiones de procedencia de los menores entre los años 2006-2010 | 42 |
| Figura 8: Número de adoptados según principales países emisores, años 2006-2010 | 44 |
| Figura 9: Principales países emisores de África..... | 45 |
| Figura 10: Principales países emisores de América Latina | 45 |
| Figura 11: Principales países emisores de Asia..... | 46 |
| Figura 12: Principales países emisores de Europa del Este..... | 47 |
| Figura 13: Número de adopciones y solicitudes en la CAM entre los años 1999-2001 | 48 |
| Figura 14: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de China..... | 52 |
| Figura 15: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de Europa del Este | 52 |
| Figura 16: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de Guatemala | 53 |
| Figura 17: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de Etiopía | 53 |
| Figura 18: Incidencia global estimada de tuberculosis, 2011 | 55 |
| Figura 19: Prevalencia global de antígeno de superficie de VHB (Ag HBs) 2006..... | 57 |
| Figura 20: Evolución de la historia natural de la infección por VHB..... | 58 |
| Figura 21: Proporción global de niños que requieren quimioprofilaxis para geohelmintiasis, 2011 | 65 |
| Figura 22: Distribución del Chagas en el mundo en 2009 | 69 |
| Figura 23: Países con transmisión de malaria, 2010..... | 71 |
| Figura 24: Número de niños adoptados por grupos de edad durante los años de estudio..... | 109 |
| Figura 25: Número de adoptados procedentes de los principales países emisores, durante los años del estudio | 111 |
| Figura 26: Países emisores de África en nuestra serie | 111 |
| Figura 27: Países emisores de América Latina en nuestra serie..... | 112 |
| Figura 28: Países emisores de Asia en nuestra serie | 112 |
| Figura 29: Países emisores de Europa del Este en nuestra serie | 113 |
| Figura 30: Parásitos en heces aislados en segunda muestra | 129 |

| | |
|--|-----|
| Figura 31: Parásitos en heces aislados en tercera muestra | 130 |
| Figura 32: Parásitos en heces aislados en cuarta muestra | 131 |
| Figura 33: Diferencia evolutiva en el índice de Waterlow para la talla, por edad y procedencia de los niños adoptados..... | 154 |
| Figura 34: Diferencia evolutiva en el índice de Waterlow para el peso, por edad y procedencia de los niños adoptados..... | 154 |

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AAP: American Academy of Pediatrics- Academia Americana de Pediatría.

AI: Adopción Internacional.

AgHBs: Antígeno de Superficie del Virus de Hepatitis B.

BCG: Vacuna de Bacillus Calmette-Guérin.

CDC: Centers for Disease Control and Prevention-Centros para Control y Prevención de Enfermedades.

CMV: Citomegalovirus.

ET: Enfermedad Tuberculosa.

ITBL: Infección Tuberculosa Latente.

IW: Índice de Waterlow.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PC: Perímetro cefálico.

PCR: Polymerase Chain Reaction- Reacción en Cadena de la Polimerasa.

RIC: Rango intercuartílico.

TB: Tuberculosis.

VHA: Virus de la hepatitis A.

VHB: Virus de la Hepatitis B.

VHC: Virus de la Hepatitis C.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La adopción internacional se ha convertido en los últimos años en un fenómeno cada vez más frecuente, con un incremento significativo desde los primeros años del siglo XXI, en parte por la mayor facilidad de tramitación respecto a la adopción nacional y por el sentimiento altruista de ayuda a estos menores desfavorecidos. Los niños adoptados presentan unos antecedentes y características socioculturales que los hacen diferentes en muchos aspectos de los niños inmigrantes. A los problemas nutricionales, infecciosos y otros derivados de la escasa infraestructura sanitaria de sus países de origen se añaden problemas derivados de la institucionalización. Esto la convierte en una población con unos requerimientos, estudio y seguimiento especiales.

OBJETIVOS

1.- Describir y analizar la patología infecciosa y tropical importada de una población de niños adoptados internacionales (AI), atendida en un hospital público de referencia de la Comunidad Autónoma de Madrid, y su asociación con características demográficas y clínicas a su llegada.

2.- Describir las características epidemiológicas de los niños AI a su llegada atendiendo a su procedencia y situación médica previa.

3.- Estudiar las características clínicas iniciales, hallazgos en la exploración física, incidiendo especialmente en los parámetros antropométricos y aspectos nutricionales, y pruebas complementarias, y su asociación con características demográficas.

4.- Analizar la evolución de aquellos pacientes con seguimiento posterior.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo observacional retrospectivo de una serie de niños adoptados internacionalmente estudiados en las Consultas de la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Tropicales pediátricas y Adopción Internacional, del Servicio de Pediatría del Hospital Carlos III de la Comunidad de Madrid. Se han incluido los niños con edades entre 0 y 14 años cuyos padres adoptivos solicitan voluntariamente su examen de salud, que se realiza mediante un protocolo sistematizado y desarrollado en dicha Unidad. El estudio se ha llevado a cabo entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2010. Se recogieron y analizaron las variables demográficas, exploración física y resultado de pruebas complementarias incluido estudio microbiológico completo.

RESULTADOS

La población estudiada ha sido de 1056 pacientes, con predominio del sexo femenino (62,2%) y mediana de edad en la primera consulta de 2 años (RIC: 1-4,2). La región de procedencia más frecuente fue Asia (44,9%), aunque el país de origen más frecuente fue Etiopía (31,2%). El 77,5% de los niños fue evaluado al menos en otra ocasión en nuestras consultas durante el seguimiento.

El retraso ponderoestatural estuvo presente en la cuarta parte de nuestros pacientes, siendo más evidente en los originarios de Asia y Europa del Este, y en niños mayores de 12 meses. A su llegada el 42,7% de los niños tenían un índice de Waterlow para talla inferior al 95%, y de ellos en 22 (5,1%)

RESUMEN

era menor del 85%; el 80.4% mantuvo valores inferiores al 95% en la última visita realizada. La malnutrición aguda o crónica reevaluada a los 6-12 meses de su llegada se asoció significativamente a la presencia de éstas en primera visita. Se detectaron 143 (15% de los adoptados) infecciones tuberculosas latentes (ITBL), 34 de ellas durante el seguimiento posterior, y 6 enfermedades tuberculosas (0,6% de adoptados). Ser originario de África o Europa del Este, la edad ≥ 5 años y la presencia de escara BCG se asociaron significativamente con diagnóstico de ITBL. El 33,9% de niños tenía al menos un parásito en la primera muestra de heces, con una asociación significativa con la edad. El 72,5% (n=256) correspondió a parásitos patógenos; los niños de Europa del Este fueron los menos frecuentemente parasitados, y el grupo de niños entre 1-3 años los de mayor porcentaje de parasitación, de forma significativa. La clínica gastrointestinal se asoció significativamente al aislamiento de parásitos, pero no la malnutrición o alteraciones analíticas. El parásito más frecuentemente aislado inicialmente fue *Giardia intestinalis* en el 18,1% de muestras. Los niños mayores de 12 meses, y aquéllos con síntomas digestivos asociaron mayor frecuencia de giardiasis. Le siguen en orden decreciente de parásitos patógenos *Hymenolepis nana*, *Trichuris trichiura* y *Entamoeba histolytica*. Las serologías iniciales detectaron 5 estrongiloidiasis, 6 toxocariasis y otras 4 serologías positivas para ambas. *Otras infecciones diagnosticadas*: 7 infecciones por VHB, 6 malarias por *Pl.falciparum*, 2 sífilis, una infección por VHC y una infección por VIH, no encontrando asociación con la edad o procedencia de los menores.

DISCUSIÓN. CONCLUSIONES

Nuestros resultados son acordes a los de otras series de niños adoptados. Destacamos como hallazgo principal el retraso ponderoestatural y la malnutrición, con variaciones según la zona de procedencia y la edad. La persistencia de malnutrición en los meses posteriores de seguimiento la encontramos más frecuentemente en niños malnutridos a su llegada, lo que debe hacernos ser enérgicos en la actuación nutricional para lograr su recuperación temprana. Las infecciones más frecuentes encontradas son las parasitosis intestinales y la ITBL. El hecho de que el 10% de las ITBL no se detecten inicialmente nos hace insistir en la repetición de la prueba de tuberculina en los siguientes 4-6 meses. Durante el seguimiento también hemos detectado nuevas parasitosis intestinales, o recurrencia de las previas en muestras posteriores. Por ello es fundamental el estudio seriado de heces, especialmente si hubo infestación previa. En nuestra serie, otras infecciones como virus de hepatitis B y C, el VIH o la sífilis fueron excepcionales, Sin embargo, su morbilidad y potencial tratamiento nos hacen insistir en su cribado.

Aunque un estudio completo sistemático es obligado en todo niño adoptado internacionalmente, a la vista de nuestros resultados creemos de gran utilidad un protocolo dirigido, enfatizando que algunas zonas de procedencia o la edad deben hacernos insistir en un seguimiento, bien por su mayor frecuencia de retraso o malnutrición, como en los niños de Europa del Este, o mayor prevalencia de infecciones, como en niños africanos. Por su complejidad y patologías asociadas el estudio continuado y multidisciplinar es fundamental para la óptima recuperación e integración del niño adoptado internacionalmente.

SUMMARY

BACKGROUND

Intercountry adoption has become in recent years an increasingly frequent fact, with a significant increase since the beginning of 21st century, partly due to the easiness in process compared to national adoption, and the unselfish feeling of helping these disadvantaged children. International adopted children (IAC) have a background and social features different in many aspects from immigrants. In addition to nutritional issues, infectious diseases and other derived from limited health structures, there are other concerns related to institutionalization and prior to it. They make it a population with especial requirements, approach, management and follow-up.

AIMS

1.- To describe and analyze imported tropical and infectious diseases in a population of Intercountry Adopted Children (IAC) evaluated in a public referral hospital in Comunidad de Madrid, and its association with their demographic and clinical features, upon arrival to our country.

2.- To describe epidemiological features in IAC upon arrival, according to their origin and medical background.

3.- To describe clinical features, findings on physical examination with especial emphasis in anthropometric values and nutritional aspects, and additional testing performed, and its association with demographic features.

4.- To analyze the outcome of those patients followed-up.

METHODS

Descriptive retrospective observational study of IAC evaluated in the Pediatric Infectious and Tropical Diseases, and Intercountry Adoption Unit, Pediatric Department, from Hospital Carlos III from Comunidad Autonoma de Madrid. Children between 0-14 years-old whose adoptive parents voluntarily request from health evaluation were included. Evaluation was performed according to a systemized protocol developed in this Unit. The study was conducted from 1st January 2006 to 31st December 2010. Demographic features, physical examination and tests findings were collected, including complete microbiological evaluation.

RESULTS

Our studied population was 1056 children, predominantly females (62.2%), and median age of 2 years-old (IQR 1-4.2) at first visit. The most common area of origin was Asia (44.9%), although the main country of origin was Ethiopia (31.2%). 77.5% of our children were followed-up at least once after first evaluation. Growth delay was present in a quarter of them, being more patent in those from Asia and Eastern Europe, and older than 12 months. Upon arrival, 42.7% patients had Waterlow index for height lower than 95%, being under 85% in 22 (5.1%) of them. In the last follow-up, 80.4% of these children held values lower than 95% of this index. Malnutrition (either acute or chronic), reassessed 6-12 months after arrival, was significantly associated with the presence of malnutrition at first visit. Latent tuberculosis infection (LTBI) was found in 143 children (15% IAC), 34 of them diagnosed during follow-up. Tuberculosis disease was found in 6 patients (0.6%). ITBL was significantly associated to African and Eastern European origin, age older than 5 years-old

and BCG scar. There was at least one parasite isolated in stools exam in 33.9% of IAC at first evaluation, being significantly associated with increasing age. 72.5% (n=256) of them corresponded to pathogenic parasites; children from Eastern Europe were the least frequently parasitized by pathogens, while children between 1-3 years showed greater frequency of isolation, with significant differences. Gastrointestinal disorders were significantly associated with the presence of parasites in stools, but we did not find any association with malnutrition or lab test abnormalities. The most common isolation at first visit was *Giardia intestinalis*, in 18.1% samples; children over 12 months and the presence of gastrointestinal disorders were significantly associated to giardiasis. Next in frequency of other pathogenic parasites isolated were *Hymenolepis nana*, *Trichuris trichiura* and *Entamoeba histolytica*. Five strongyloidiasis, 6 toxocariasis were detected in initial serological studies, and other 4 were positive for both. *Other infections*: 7 HBV infections, 6 malarias (*Pl falciparum*), 2 syphilis infections, 1 HCV infection and 1 HIV infection were diagnosed in IAC: We found no association with age or origin area.

DISCUSSION. CONCLUSIONS

Our results are consistent with other IAC series. We emphasize on the growth delay and malnutrition in our patients as a main finding, though they differ according to the area of origin and age. The persistence of malnutrition in the subsequent months of follow-up is more common in initially malnourished children. We must encourage a forceful nutritional management, in order to achieve an early recovery. The most common infectious diseases found in our study are LTBI and intestinal parasites, in keeping with other studies. The fact that 10% of LTBI are not detected initially makes us insist on repeating

RESUMEN

tuberculin skin test in the following 4-6 months. During the follow-up we detected new parasitic infections and other reappear after first evaluation. We consider mandatory collecting new samples, especially if previously infested. In our series, according to other publications, other diseases such as HCV, HVB, HIV or syphilis infections were unusual. However, their morbidity and potential treatment make us strongly recommend their screening in IAC.

Although a systematic approach is preferred in every child adopted internationally, in the light of our findings we consider the usefulness of a protocol, taken in account their areas of origin or their age for further follow-up, either by their malnutrition or growth delay status, like those from Eastern Europe, or by the presence of infectious disease, like African adoptees.

Due to their complexity and related diseases, a follow-up and multidisciplinary approach is essential for an optimal recovery and integration of internationally adopted children.

I. INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

1.- HISTORIA DE LA ADOPCIÓN

El término adopción, del latín *adoptio*, hace referencia al acto de adoptar (*adoptare*), recibir como hijo, con los requisitos y solemnidades que establecen las leyes al que no lo es normalmente (definición de la Real Academia Española de la Lengua).⁽¹⁾ La adopción internacional es aquélla por la cual un individuo o pareja se convierten en los acogedores o tutores legales y permanentes de un menor nacido en otro país. Los padres adoptivos candidatos deben cumplir una serie de requisitos legales y psicosociales para conseguir la idoneidad para la adopción, tanto en su país de residencia como en el país de origen del menor.

Las leyes de diversos países varían en sus criterios de permitir adopciones internacionales. Algunos como China y Corea tienen reglas y procedimientos relativamente establecidos, mientras que otros países las prohíben.

Orígenes: la adopción nos ha acompañado desde los inicios de la humanidad, siendo la de Sargón I fundador de Babilonia la primera registrada en la historia, en el siglo XXIV A.C.,⁽²⁾ aunque la primera codificación legal la encontramos en el Código de Hammurabi, con una antigüedad de unos 4000 años.⁽³⁾

Los romanos fueron los fundadores de la filiación adoptiva, de cara a perpetuar su patrimonio, clase social y el culto a los ancestros. El objetivo era entonces fundamentalmente político, siendo algo frecuente la adopción de personas adultas que tenían su propia familia⁽⁴⁾.

Sin embargo a lo largo del tiempo y hasta la edad moderna la adopción se empleó en muchas ocasiones para fines fraudulentos, perdiendo su valor

INTRODUCCIÓN

social altruista. En España se ha utilizado para legitimar hijos extramatrimoniales y reconocerles una parte de la herencia, así como para la evasión de impuestos.⁽⁴⁾ A finales del siglo XIX se configuró el modelo de “adopción tradicional”, cuyo objetivo primordial era asegurar la descendencia en aquellas parejas que no lo conseguían naturalmente, pero se mantenía en secreto, incluso para el propio adoptado, adquiriendo una concepción casi “tabú”.

A raíz de las guerras mundiales el concepto dio un giro radical focalizándose hacia el derecho de los menores sin familia. Tras los resultados de varios estudios, tanto observacionales directos sobre niños institucionalizados, como retrospectivos o de seguimiento de grupos de menores que sufrieron la privación de la figura parental en edades tempranas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica un libro en 1951 escrito por Bowlby, donde concluye la importancia vital del mantenimiento de una relación estable con un adulto que proporcione seguridad y afecto al niño, destacando las consecuencias funestas de la privación del cuidado parental para el desarrollo de la persona, a corto y largo plazo. Se propone por tanto la adopción temprana como una medida prioritaria para aquellos niños privados de sus padres por la guerra.⁽⁵⁾ Se produjeron así las primeras adopciones internacionales, donde cientos de niños, sobre todo alemanes, fueron adoptados por familias norteamericanas.^(6,7)

La adopción de niños de otras razas ocurrió más tardíamente, siendo los países originarios de los menores fundamentalmente asiáticos, por las guerras de Corea y Vietnam, con operaciones tan importantes como la llamada “Operación Babylift” (evacuación masiva de niños survietnamitas a Estados

INTRODUCCIÓN

Unidos, Australia, Francia o Canadá). Al final de la guerra de Vietnam, en abril de 1975, se estimó que se había producido una evacuación de más de 3300 niños y lactantes.

Como bien puntualiza Hoksbergen *“la adopción es un fenómeno estrechamente conectado a los procesos evolutivos de la cultura y la estructura de la sociedad”*.⁽⁶⁾ De esta manera, y sobre todo desde los inicios de la década de los 70, la visión de la adopción se torna “idealista-altruista”: la principal motivación es ayudar a niños necesitados, incluyendo aquéllos de otras etnias o de mayor edad. Se convierte en una realidad social aceptada y valorada positivamente. Además se toma una actitud de “aceptación de las diferencias”, valorándolas como algo positivo, incluso ventajoso para las familias.⁽⁸⁾

A finales de los años 60 y principio de los 70, con la consolidación de la adopción en países como Holanda, Bélgica, Dinamarca, Suecia o Noruega,^(9,10) y la nueva visión “solidaria” de la adopción, se produce el despertar de la conciencia y aparición de asociaciones exclusivamente dedicadas al tema de la adopción de niños también en Europa.⁽⁶⁾

La inclusión de niños de mayor edad, grupos de hermanos, niños de otras razas o etnias, y menores con necesidades especiales, genera mayores retos para la integración familiar y social que condicionan este proceso. Todos estos aspectos conducen en ocasiones a problemas importantes, en parte causado por la escasa experiencia y formación de los padres.

A inicios de la década de los 80 surge una nueva generación más “realista”, donde se analizan y reconocen los efectos de la pobreza, la privación temprana o la genética sobre el desarrollo de los niños, las características del proceso de vinculación adoptivo y la legalidad de los procesos de adopción,^(6,11)

INTRODUCCIÓN

mientras se intenta mantener el derecho de cualquier niño a crecer en una familia como punto de partida de todos los procesos de adopción.⁽¹²⁾

Junto al descenso significativo del número de adopciones internacionales se solicita y se exige mayor información y sistemas de apoyo especializados, como soporte necesario para el éxito del proceso, y se empieza a solicitar de nuevo la adopción de niños que sean preferentemente pequeños, sanos y en definitiva con fácil adaptación.

Actualmente, la crisis económica y la menor oferta de niños conducen a un estancamiento de las cifras de adopción. Se configura una nueva generación con la visión consumista y social de la adopción en la opinión pública, incluyendo las características de las generaciones anteriores; esto unido a la normativa de paternidad en España lleva a esta nueva visión, que estaría regida por la siguiente demanda: *“¿Por qué habiendo tantos niños sufriendo injusticias en el mundo no consiguen rápidamente y con poco coste uno para mí, que lo necesito, uno pequeño y sin traumas?”*.

Esta frase resume las influencias básicas de esta generación: la imagen consumista de la paternidad y maternidad en general, los problemas de infertilidad a nivel social, la solidaridad como impulso, el adoptante como cliente-consumidor y la influencia de los medios de comunicación social.⁽¹²⁾

Uno de los principales problemas con los que siempre se tropieza ha sido el vacío legislativo, que ha llevado durante años a actuaciones en contra de los menores: tráfico de niños por redes internacionales, explotación laboral, prostitución, etc.

El pilar fundamental surge en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño en 1989, específicamente en el artículo 21.⁽¹³⁾

INTRODUCCIÓN

Posteriormente, reconociendo las dificultades y desafíos asociados, La Conferencia de La Haya sobre Derecho Privado Internacional desarrolló el “Convenio sobre la Protección de Niños y la Cooperación” en lo que se refiere a la adopción entre países, que entró en vigor el 1 de mayo de 1993.⁽¹⁴⁾

Los objetivos principales del Convenio son: - Establecer salvaguardas para asegurar que las adopciones entre países velen por los mejores intereses del niño y con el respeto por los derechos fundamentales de él o ella según lo reconocido en Derecho Internacional.- Establecer un sistema de cooperación entre los estados contratantes para asegurar que los salvaguardas sean respetados y al mismo tiempo prevenir el rapto, la venta o el tráfico de menores. -Asegurar el reconocimiento entre Estados Contratantes de adopciones y que sean hechas acorde con el Convenio.

Desde octubre de 2008, este Convenio ha sido ratificado por 76 países. Irlanda y La Federación Rusa son signatarios, pero no han ratificado.

He aquí una muestra de una cita del Convenio: *"La adopción Internacional será realizada con los mejores intereses para el niño y respetando sus derechos fundamentales. Para prevenir el rapto, la venta o el tráfico de niños, cada estado deberá tomar como prioridad, medidas apropiadas para permitir al niño permanecer al cuidado de su familia de origen."*⁽¹⁴⁾

La Convención de 1989 y el Convenio de 1993 se convertirán así en la piedra angular de la adopción internacional, y las legislaciones de los distintos países deben acomodarse rigurosamente a lo estipulado en ellos.

En nuestro país las distintas tendencias y la revolución en este ámbito han sido más tardías, con una adaptación más “concentrada” y rápida. La

INTRODUCCIÓN

filosofía por el interés superior del niño no comienza a reflejarse en las leyes españolas hasta la reforma del Código Civil en 1987. Impera la concepción de la adopción como la búsqueda de una familia para el niño y no viceversa, poniendo en este punto su verdadera finalidad social. Desde esta perspectiva el beneficio del adoptado *“se sobrepone, con el necesario equilibrio, a cualquier otro interés legítimo subyacente en el proceso”* (Preámbulo Ley Orgánica 21/1987).

Tras la Ley Orgánica 21/1987 del 11 de Noviembre sobre adopción,⁽¹⁵⁾ esta figura jurídica representa según Díez Picazo y Gullón las siguientes características: 1) es un instrumento de integración familiar, mediante la completa ruptura del vínculo jurídico con la anterior familia y la creación de una relación de filiación a la que resultan aplicables las normas generales de filiación contenidas en el artículo 108 y siguientes; 2) hay una completa intervención judicial en la tramitación de la adopción; 3) la adopción se reserva salvo casos excepcionales a menores de edad.⁽⁴⁾ Esto supone un cambio radical en la concepción de la institución jurídica de la adopción.

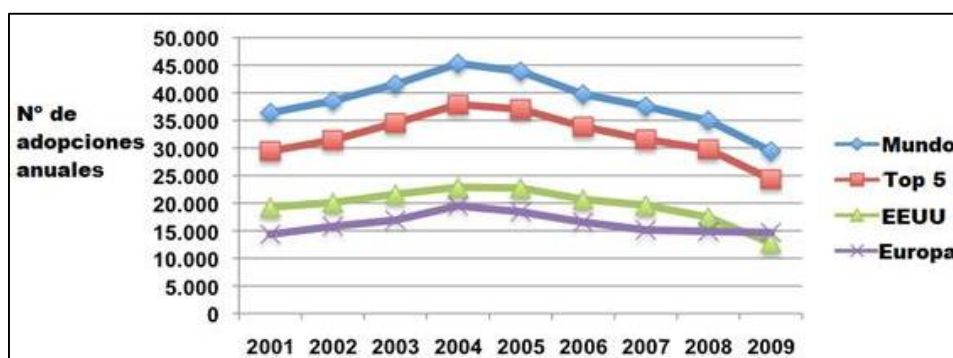
Actualmente la adopción internacional en nuestro país se enmarca normativamente dentro del Convenio de la Haya (ratificado en España en 1995) relativo a la Protección del Niño y a la Cooperación en materia de adopción internacional,⁽¹⁴⁾ y de acuerdo a la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño de 1989.⁽¹³⁾

A nivel estatal, la adopción en España se rige por la Ley Orgánica 1/1996 del 15 de Enero, de Protección Jurídica del Menor⁽¹⁶⁾ y la Ley 54/2007 del 28 de Diciembre de Adopción Internacional.⁽¹⁷⁾

2.- EPIDEMIOLOGÍA DE LA ADOPCIÓN INTERNACIONAL

La adopción internacional supone un flujo constante de niños, siendo los países en vías de desarrollo los emisores de los menores, y los países desarrollados los receptores, concentrados principalmente en Estados Unidos y Europa Occidental. Entre 1998 y 2010 se registró un aumento notable en el número de niños adoptados internacionalmente hasta 2004, seguido posteriormente de un descenso lento (*Figura 1*). Fuente: Selman. ⁽¹⁸⁾

Figura 1: Tendencias globales en la adopción internacional



Selman ha realizado varios trabajos en los que ha determinado las tendencias de adopción en los distintos países. La *Tabla 1* representa el número de adopciones internacionales llevadas a cabo en 23 países receptores entre 1998 y 2010.

Tabla 1: Total de adopciones internacionales entre los años 1998 y 2010, por país receptor

| PAÍS | 1998 | 2001 | 2004 | 2006 | 2010 |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|
| EEUU ^a | 15 774 | 19 237 | 22 884 | 20 679 | 12 149 ^b |
| España | 1487 | 3428 | 5541 | 4472 | 2891 |
| Francia | 3777 | 3094 | 4079 | 3977 | 3504 |
| Italia | 2233 | 1797 | 3402 | 3188 | 4130 |
| Canadá | 2222 | 1874 | 1955 | 1535 | 1946 |
| TOTAL^c | 31 710 | 36 391 | 45 298 | 39 460 | 29 005 |
| % hacia EEUU | 49 | 53 | 51 | 52 | 42 |
| % hacia Europa | 41 | 39 | 43 | 42 | 50 |

Fuente: Estadísticas proporcionadas por las Autoridades Centrales de los 23 países receptores. Una versión más detallada aparecerá en GIBBONS, J. y ROTABI, K. (eds.). *Intercountry Adoption: Policies, Practices, and Outcomes*. Farnham: Ashgate. ⁽¹⁹⁾

a.- El Departamento de Estado de Estados Unidos publica sus datos en cada año fiscal (A.F.). Los datos anuales corresponden por tanto al período Octubre-Septiembre.

b.- El total para 2010 incluye 1090 visas "humanitarias" tramitadas por Estados Unidos para niños y niñas provenientes de Haití, sin las cuales el total global es 27 915 y el porcentaje de Estados Unidos cae al 40%.

c.- Otros 18 países se incluyen en los totales generales: Australia, Bélgica, Chipre, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Islandia, Irlanda, Luxemburgo, Malta, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia, Suiza, Holanda y Reino Unido con el agregado de Andorra e Israel desde 2001.

Más de 400 000 niños y niñas fueron adoptados por ciudadanos de 27 países receptores entre los años 2000-2010, el número más alto alcanzado en una década (basado en información de las Autoridades Centrales de los países receptores). El mayor incremento se objetivó en 2004, con una tendencia decreciente desde entonces (*Tabla 2*).

El número total de niños adoptados internacionalmente cayó un 35% entre 2004 y 2009. Canadá e Italia fueron las únicas en registrar aumento en el 2009 (en Italia hasta 2010), motivado principalmente por las adopciones procedentes de Haití.⁽²⁰⁾

Tabla 2: Total de adopciones y evolución, entre los años 2004 y 2010, por país receptor

| PAÍS | 2004 | 2009 | % cambio | 2010 |
|------------------|---------------|---------------|------------|---------------|
| Noruega | 706 | 347 | -51 | 343 |
| Holanda | 1307 | 682 | -48 | 697 |
| España | 5541 | 3006 | -46 | 2891 |
| EEUU (A.F.) | 22 824 | 12 753 | -44 | 12 149 |
| Francia | 4079 | 3017 | -27 | 3504 |
| Irlanda | 398 | 307 | -23 | 201 |
| Suecia | 1109 | 912 | -18 | 655 |
| Canadá | 1955 | 2129 | 9 | 1946 |
| Italia | 3400 | 3964 | 17 | 4130 |
| 23 países | 45 298 | 29 867 | -35 | 28 986 |

Aunque Estados Unidos (EEUU) recibe el mayor número absoluto de adopciones, otros países tienen mayor tasa por 100 000 habitantes. En 2004 las tasas más altas correspondieron a Noruega (15,4), España (13,1) y Suecia (12,3).

España ocupa el primer lugar en valores relativos a estadística mundial con datos del 2007, con 8,27 adopciones por cada 100 000 habitantes. Junto a Estados Unidos (primer país en términos absolutos), Italia, Francia y Canadá absorben cuatro de cada cinco adopciones globales.⁽²¹⁾

En EEUU (datos actualizados por el CDC) la media anual entre el 2003 y 2007 fue de 21 400 adoptados, cayendo entre 2008 y 2009 a unos 15 000 niños, (1,3% del total de inmigrantes legales), siendo de origen más frecuentemente China, Etiopía o Rusia, edades entre uno y cuatro años, y de sexo femenino.^{(22),(23)}

2.1. Países emisores

A lo largo del tiempo se ha ido produciendo un cambio en las cifras de los países emisores, con descenso progresivo de países como Rusia o China e incremento paralelo de otros como Etiopía. La *Tabla 3* resume los principales países emisores desde 1980.⁽¹⁹⁾

Tabla 3: Principales países emisores entre los años 1980 y 2010

| 1980-1989 | 1998 | 2004 | 2010 |
|-----------|-----------|-----------|----------|
| Corea | China | China | China |
| India | Rusia | Rusia | Etiopía |
| Colombia | Vietnam | Guatemala | Rusia |
| Brasil | Corea | Corea | Haití |
| Sri Lanka | Colombia | Ucrania | Colombia |
| Chile | Guatemala | Colombia | Vietnam |

Asia históricamente ha representado más del 50% de las adopciones internacionales, con China como principal emisor, aunque con descenso progresivo desde el 2005.

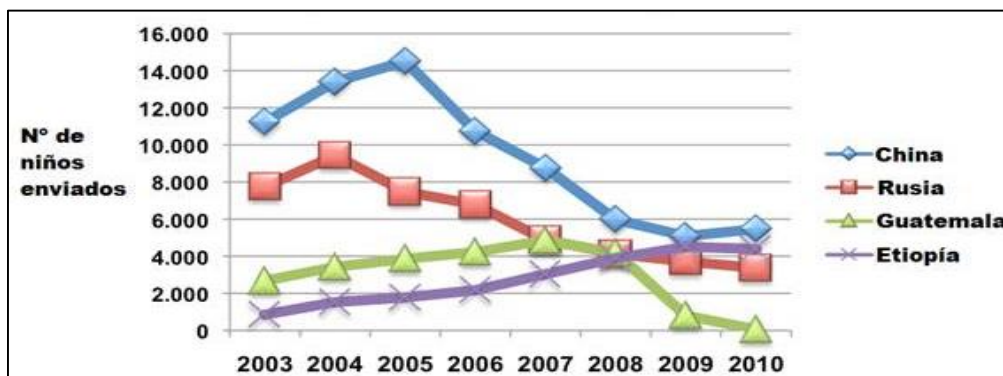
Países de Europa del Este, desde 1990-1991 presentan un aumento importante de emisión de menores, con reducción posterior entre 2003-2010; Rusia y Ucrania aportaron más del 80% de las adopciones del 2004 en esta región.

África ha sufrido un incremento lento y gradual representando en 2003 un 5% del total de adopciones globales. Etiopía es su principal emisor, con más del 70% de las adopciones en África en 2009, aunque otros países han ido aumentando su “contribución” en los últimos años, como Nigeria, Ghana o República Democrática del Congo.

INTRODUCCIÓN

Ocho de los doce países emisores de niños más importantes eran de América Latina y la región del Caribe en la década de los 80, pero entre 2009 y 2010 sólo se han mantenido en ese ranking global dos de ellos, Colombia y Haití.⁽²⁰⁾ (Figura 2).

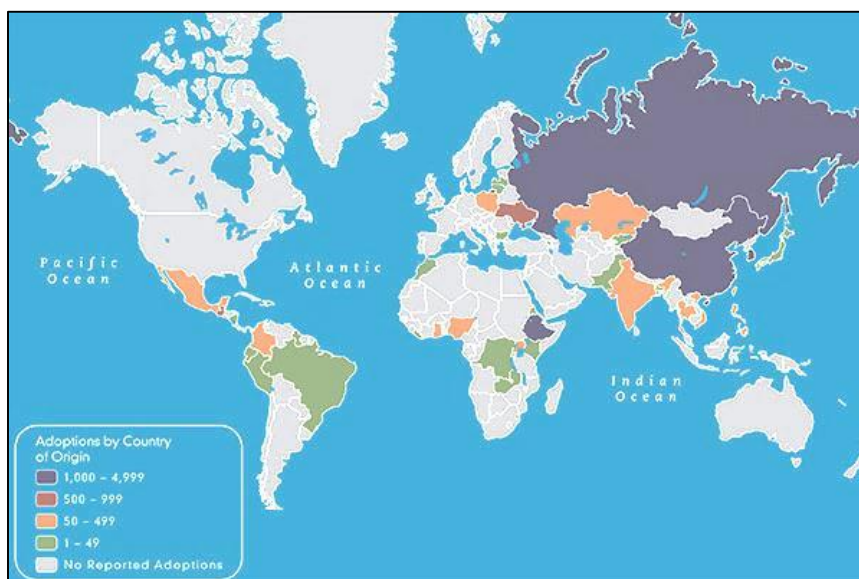
Figura 2: Principales países de origen. Tendencia entre los años 2003-2010



Fuente: SELMAN, P. *The Rise and Fall of Intercountry Adoption in the 21st Century: Global Trends from 2001 to 2010*. In GIBBONS, J. y ROTABI, K. (eds). *Intercountry Adoption: Policies, Practices, and Outcomes*. Farnham: Ashgate⁽²²⁾.

La Figura 3 muestra los principales países de origen de niños adoptados en Estados Unidos Fuente: CDC.US Department of Homeland Security. *Yearbook of Immigration Statistics; 2009*. Washington DC: US Department of Homeland Security, Office of Immigration Statistics; 2010.⁽²³⁾

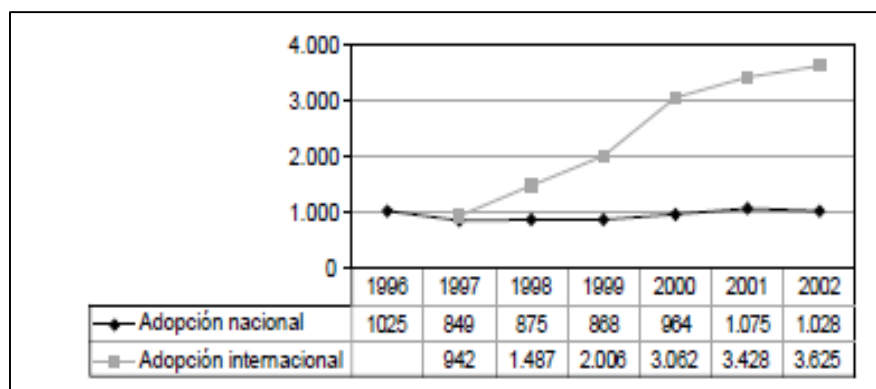
Figura 3: Mapa de países de origen de niños adoptados en Estados Unidos



2.2. Adopción en España

Desde mediados de los años noventa se ha producido una aparición rápida y acelerada de la adopción internacional en nuestro país.^(24,25) La *Figura 4* muestra el cambio de tendencia desde la década de los 90. *Fuente: Anuarios de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2000 y 2003).* (No hay datos fiables previos a 1996 porque no era necesario en ese momento el Certificado de Idoneidad).⁽¹²⁾

Figura 4: Adopciones realizadas en España entre los años 1996-2002

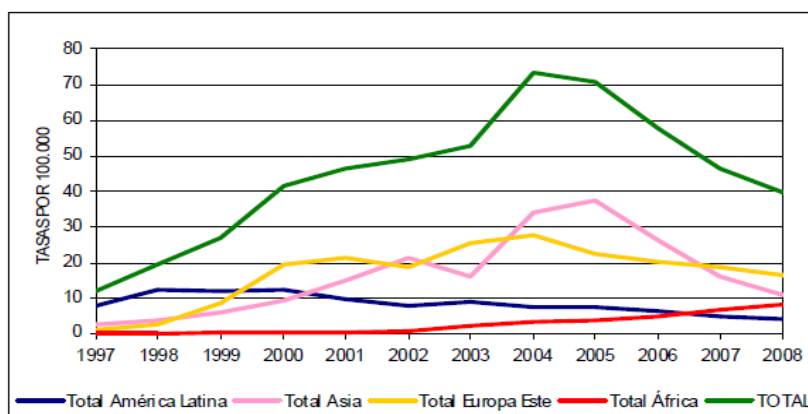


Aunque las cifras en adopción nacional no han cambiado significativamente, destaca el aumento exponencial de adopciones internacionales: en 2002 se registraron 3625 adopciones internacionales, lo que supone un incremento del 285% respecto a las cifras de 1997.⁽²⁶⁾ Estos datos confirman que España se ha convertido en uno de los principales países receptores de niños adoptados de otros países.⁽²⁷⁾

El aumento máximo se alcanzó en 2002, aunque el número absoluto de adopciones siguió creciendo hasta 2005, con un pico máximo entre 2004 y 2005 (5541 y 5423 adopciones respectivamente). A partir del 2006, nuestro país sufre un descenso progresivo paralelo al declive global (*Figura 5*). *Fuente:*

Boletín Estadístico 2008.⁽²⁸⁾

Figura 5: Adopciones por continentes de origen. Evolución 1997-2008



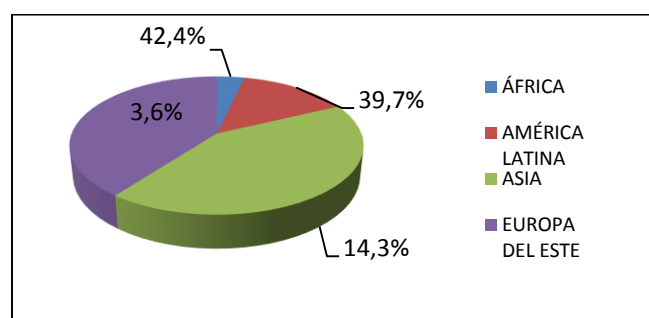
Entre los años 2006 y 2010 se produjeron en nuestro país, un total de 17.173 adopciones internacionales: 4472 adopciones en 2006; 3648 adopciones en 2007; 3156 adopciones en 2008; 3006 adopciones en 2009 y 2891 adopciones en 2010.

2.2.1. Continentes-países de origen

El mayor emisor de menores para adopciones internacionales es el continente asiático, con China a la cabeza, seguido de países de Europa del Este, con las mismas variaciones anuales que globalmente.

Como en el resto del mundo existe una tendencia decreciente de niños para adoptar desde América Latina, que contrasta con el incremento en países africanos^(20,22) (Figura 6). Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.^(27,28)

Figura 6: Regiones de procedencia de los menores entre los años 2001-2005



INTRODUCCIÓN

Los países de procedencia de los niños adoptados en España más frecuentes durante 2004 y 2005 fueron por orden decreciente: China, Federación Rusa, Ucrania, Colombia y Etiopía (*Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*). Asia y Europa del Este englobaban más de tres cuartas partes de las adopciones realizadas.

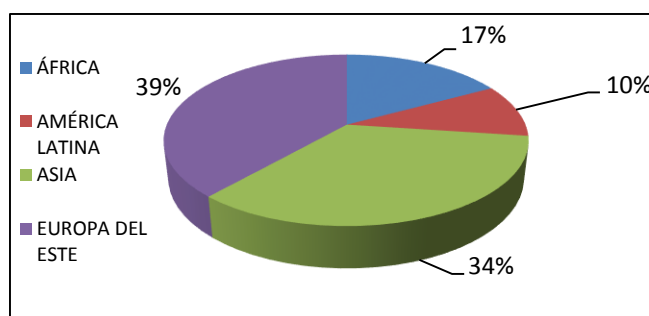
Más actualmente, no sólo se objetiva el descenso global de menores adoptados, sino un cambio en las regiones emisoras. La *Tabla 4* muestra la tendencia y el número de adopciones por continente de origen entre los años 2006-2010:

Tabla 4: Número de niños adoptados en España por región de procedencia, entre los años 2006-2010

| CONTINENTE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| AMÉRICA LATINA | 490 | 374 | 331 | 262 | 258 |
| ASIA | 2041 | 1269 | 865 | 724 | 1016 |
| EUROPA DEL ESTE | 1567 | 1460 | 1304 | 1236 | 1039 |
| ÁFRICA | 374 | 545 | 656 | 784 | 578 |
| TOTAL | 4472 | 3648 | 3156 | 3006 | 2891 |

Existe un cambio en la distribución, con un incremento franco de África, que pasa del 3,6% al 17,1%, y la sustitución de Asia por Europa del Este como principal área emisora (*Figura 7*).

Figura 7: Regiones de procedencia de los menores entre los años 2006-2010



INTRODUCCIÓN

En este período los países de origen de los menores más frecuentes fueron: Colombia (América Latina), China, Nepal e India (Asia), Etiopía (África) y Rusia y Ucrania (Europa del Este).⁽²⁹⁾ (Datos facilitados por los Consulados españoles en el extranjero).

En números absolutos destaca la caída de China como principal país emisor, con un descenso de más del 50% desde 2006, contrastando con el incremento de países de Europa del Este (primer área emisora en la actualidad). África cobra importancia, gracias principalmente a Etiopía, y sólo aparece Colombia como país emisor principal de América Latina (Tabla 5).

Tabla 5: Número de niños adoptados en España por país de procedencia, entre los años 2006-2010

| PAÍS | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| China | 1759 | 1059 | 619 | 573 | 584 |
| Nepal | 173 | 76 | 184 | 0 | 41 |
| India | 79 | 103 | 32 | 29 | 15 |
| Etiopía | 304 | 481 | 629 | 722 | 508 |
| Colombia | 260 | 174 | 189 | 160 | 197 |
| Rusia | 1290 | 955 | 899 | 868 | 801 |
| Ucrania | 181 | 388 | 218 | 168 | 69 |
| TOTAL | 4472 | 3648 | 3156 | 3006 | 2891 |

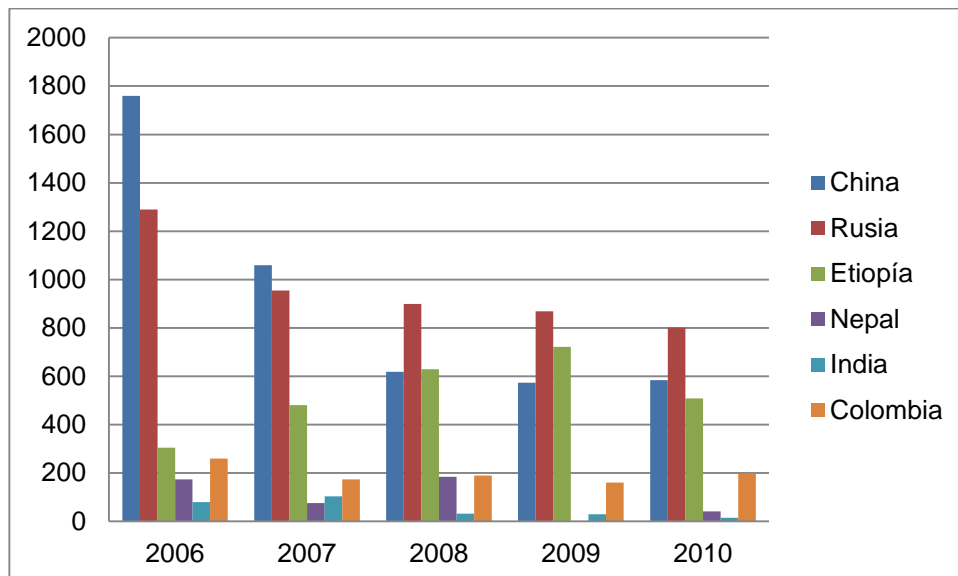
Los principales países emisores a España entre 2009 y 2010 se detallan en la *Tabla 6*.

Tabla 6: Principales países emisores entre los años 2009 y 2010

| | 2009 | TOTAL | 2010 | TOTAL |
|----|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 1º | Federación rusa | 868 | Federación rusa | 801 |
| 2º | Etiopía | 722 | China | 584 |
| 3º | China | 573 | Etiopía | 508 |
| 4º | Ucrania | 168 | Vietnam | 320 |
| 5º | Colombia | 160 | Colombia | 197 |

La *Figura 8* muestra las tendencias referidas (ver *Tabla 6*) entre los años 2006 y 2010.

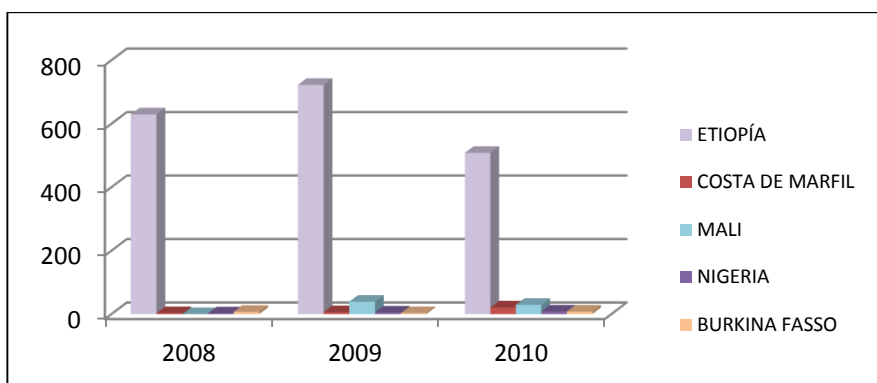
Figura 8: Número de adoptados según principales países emisores, años 2006-2010



A.- África:

Esta región no sólo ha experimentado un ascenso paulatino en la emisión de menores, especialmente entre 2006 y 2007, sino que han ido variando los países emisores principales a excepción de Etiopía que sigue con diferencia a la cabeza del continente y globalmente. Marruecos dejó de contabilizarse en 2007 al no contemplar este país la adopción. La República Democrática del Congo (segundo país con una media de unas 30 adopciones anuales) en los últimos años ha caído espectacularmente no contabilizando ninguna en 2010. Mali y Costa de Marfil en cambio se están perfilando como las otras principales emisoras actualmente, registrándose 29 y 21 adopciones respectivamente en 2010, seguidas de Nigeria y Burkina Faso con 8 cada una de ellas (*Figura 9*).

Figura 9: Principales países emisores de África

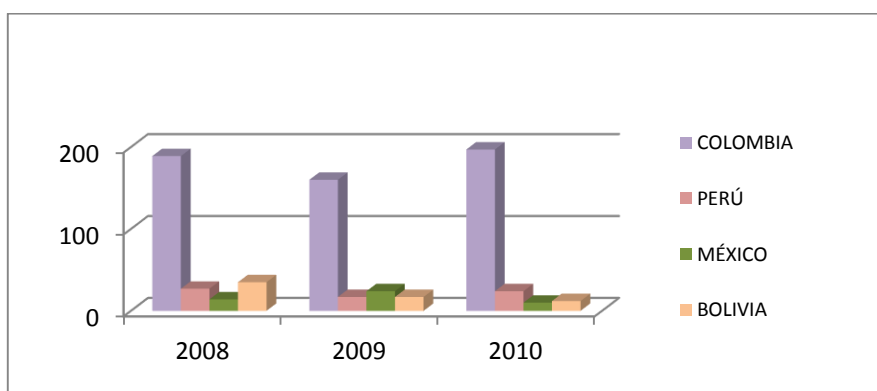


B.- América Latina:

Las adopciones proceden fundamentalmente de Colombia, que aunque han disminuido considerablemente, continúan a la cabeza de esta región, y sigue siendo uno de los principales países emisores en conjunto. Le siguen a distancia Perú, México o Bolivia, con una caída de casi del 50% desde 2006.

A diferencia de otros países receptores como a Estados Unidos, Guatemala no ha aportado prácticamente adopciones a nuestro país (34 en total en estos años). Tampoco Haití tras el grave terremoto en 2010 ha sido país emisor para España, no registrándose ninguna adopción ese año, a diferencia de Italia o Francia.⁽²⁰⁾ (Figura 10).

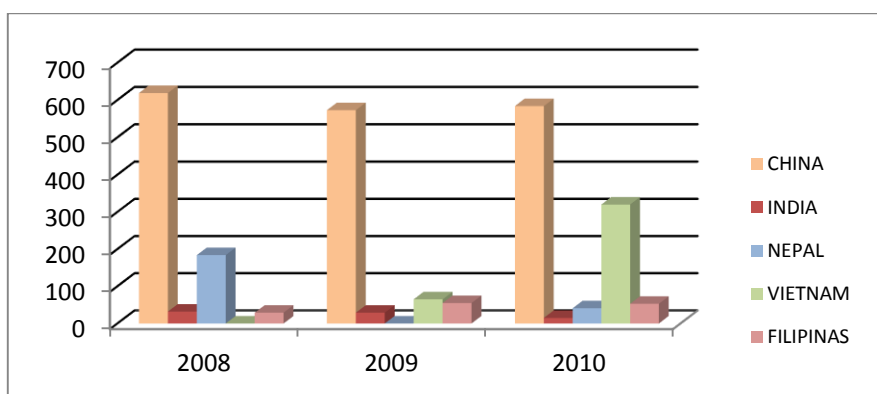
Figura 10: Principales países emisores de América Latina



C.- Asia:

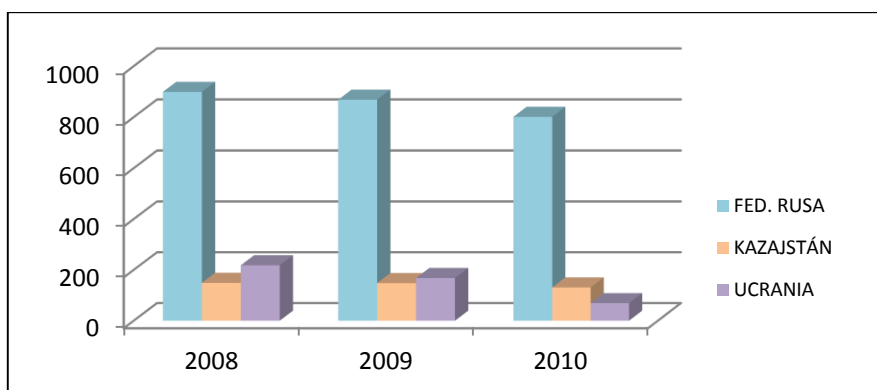
Ha sufrido un decremento significativo en la emisión de menores con un descenso de más de 1000 adopciones entre 2006 y 2010. Aunque China sigue siendo su primer país emisor, es el que más ha acusado esta reducción. Se produce un ascenso paulatino de adopciones provenientes de Filipinas, duplicando su número en este período, o Vietnam, que registró 320 adopciones en 2010. India y Nepal, otras dos principales emisoras en la primera parte de este período también han sufrido una caída llamativa (*Figura 11*).

Figura 11: Principales países emisores de Asia



D.- Europa del Este:

Mantiene números estables durante este período en la emisión de menores, concentrándose en 3 países: la Federación Rusa, Ucrania y Kazajstán; comparativamente el resto de países aporta cifras casi “anecdóticas”, salvo tal vez Hungría o Bulgaria, con una media de 16,3 y 17,3 adopciones por año en los últimos tres años, respectivamente, experimentando la primera una tímida crecida en 2010 con 27 adopciones totales (*Figura 12*).

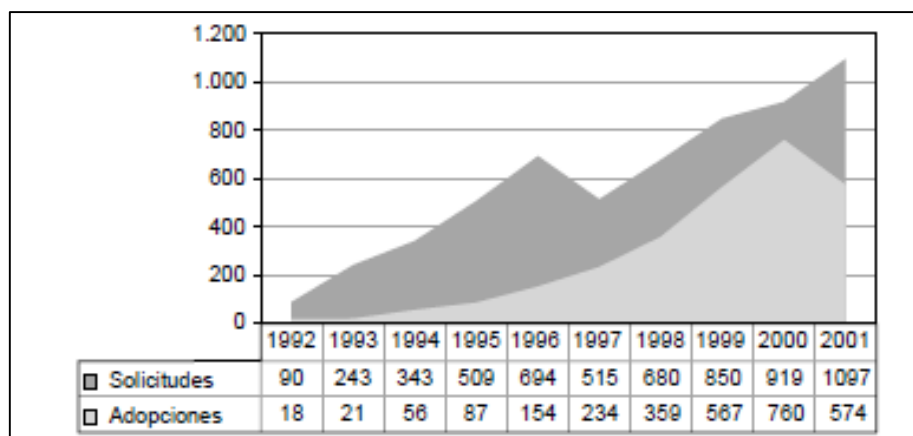
Figura 12: Principales países emisores de Europa del Este

2.3. Evolución de adopción en la Comunidad de Madrid

Como en España, la Comunidad de Madrid experimentó un aumento importante en el número de solicitudes de adopción, que junto al descenso de niños “adoptables” supuso un alargamiento del tiempo de tramitación de la adopción nacional, propiciando que algunas familias se redirigieran hacia la adopción internacional. En 1995 se produce un punto de inflexión con el colapso y cierre en las listas de adopción nacional, convirtiendo a la adopción internacional casi en la única alternativa.⁽¹⁰⁾

Esto supuso un incremento exponencial de solicitudes hasta el año 2000, donde se produjo el pico máximo. Desde entonces, aunque el número de adopciones se redujo, la demanda siguió creciendo.^(12,25) (Figura 13).

Figura 13: Número de adopciones y solicitudes en la CAM entre los años 1999-2001



Fuente: Ferrandis A.⁽²⁵⁾

Los últimos datos correspondientes al Boletín de Estadísticas del 2008 cifran en la Comunidad de Madrid 997 solicitudes (45,6 por 100 000 habitantes), emitiéndose 803 informes de idoneidad, siendo idóneos el 98,6%.⁽²⁸⁾

3.- PATOLOGÍA EN LA ADOPCIÓN INTERNACIONAL

3.1. Generalidades

Los niños adoptados internacionalmente proceden habitualmente de países en vías de desarrollo con baja renta, pero con antecedentes personales y familiares, y características socioculturales que los hacen diferentes en muchos aspectos de los menores inmigrantes en el país receptor.

Aunque pueden tener en común problemas derivados de la escasa infraestructura sanitaria de sus países de origen, o enfermedades infecciosas endémicas, a ello se suma la “especial situación” que les ha llevado a una institucionalización y los efectos de ésta, tanto físicos como mentales o emocionales. Esto les hace ser una población con unos requerimientos y necesidad de atención pediátrica y seguimiento específicos.

INTRODUCCIÓN

Una revisión realizada en 18 estudios que analizan la patología psicosocial en menores adoptados concluye la mayor probabilidad de problemas de conducta de niños adoptados que previamente habían sido institucionalizados, especialmente a nivel social, y de falta de atención en niños mayores.⁽³⁰⁾

El incremento en el número de adopciones en los últimos años y los aspectos específicos de estos niños ha obligado a los países de alta renta receptores, a establecer protocolos y recomendaciones para el enfoque correcto de estos menores a su llegada. Así, encontramos la publicación realizada por el Comité de Recomendaciones en Medicina Tropical y del Viajero en Canadá, en Diciembre de 2010, como Declaración en Adopción Internacional⁽³¹⁾, o las de la Asociación Americana de Pediatría⁽³²⁾ y el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC).⁽²³⁾ En ellos se realiza un extenso análisis que incluye las recomendaciones desde la consulta pre-adoptiva, durante el viaje, y el estudio posterior del niño en el país receptor.

En el 2008 se publicó en España la Guía Consensuada entre Profesionales de Pediatría y el Ministerio de Educación, Deporte y Política Social en Adopción, Guía CORA. Establece mediante la consulta pre-adoptiva, un procedimiento de información y asesoramiento dirigido a las familias (sobre todo lo referente al aspecto sanitario), y recomienda actuaciones protocolizadas para la evaluación inicial, cribado de patologías graves y prevalentes, y el seguimiento de los menores adoptados.⁽³³⁾ Esta Guía establece los factores de riesgo potenciales que inicialmente se deben investigar (*Tabla 7*):

Tabla 7: Factores de riesgo potenciales del niño adoptado

1.- Factores de riesgo potenciales por su lugar de origen

- Pobreza económica
- Precariedad higiénico-sanitaria y deficiencia/ausencia de estructuras
- Falta de respeto a los derechos del menor
- Problemas de salud prevalentes: alcoholismo, drogadicción...
- Infecciones endémicas: tuberculosis, paludismo, enfermedad de Chagas...
- Problemas de salud de base genética: talasemia, drepanocitosis...

2.- Factores de riesgo potenciales previos a la institucionalización

- Prenatales: ausencia de cuidados/control de la madre y/o embarazo, infecciones de transmisión vertical, hábitos tóxicos, rechazo emocional durante la gestación
- Parto prematuro, bajo peso y/o falta de atención médica
- Privación o negligencia continuada
- Abuso: físico, sexual, emocional
- Explotación laboral
- Ausencia de hogar
- Cuidado médico insuficiente/ausente (tanto preventivo como terapéutico)
- Enfermedades genéticas y/o consanguinidad

3.- Factores de riesgo potenciales tras la institucionalización

- Entorno apropiado: ambiente y espacios inadecuados, proporción muy baja de cuidadores por niño, relación con múltiples cuidadores (sin desarrollo de vinculación afectiva), exposición a enfermedades transmisibles
- Cuidados inadecuados: privación nutricional, afectiva y social, malos tratos y negligencia, atención higiénico-sanitaria ausente o limitada

Basándose en su experiencia clínica con más de 6600 niños adoptados atendidos han podido clasificar los problemas de salud encontrados según su frecuencia. *Tabla 8.*

INTRODUCCIÓN

Tabla 8: Problemas de salud encontrados en niños adoptados según su frecuencia

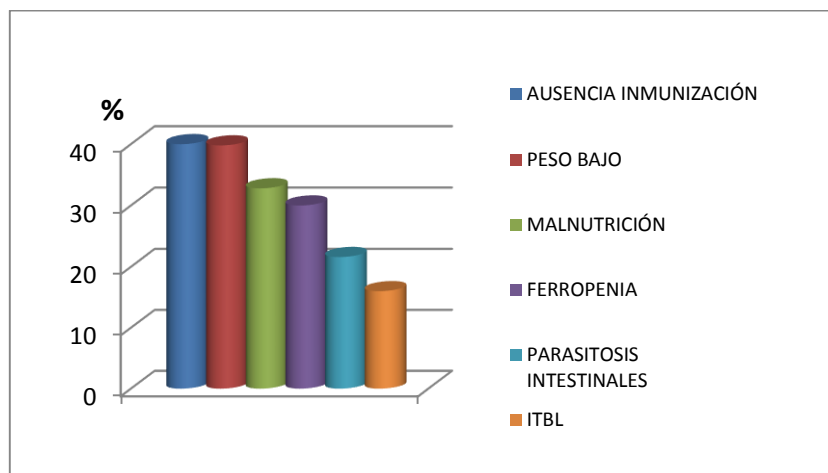
| | |
|------------------------------------|---|
| <p>MUY FRECUENTES > 25%</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento físico (talla para edad -2DE) - Ferropenia con o sin anemia - Dermatológicos: dermatitis inespecíficas, infecciosas - Problemas adaptativos de alimentación y sueño - Inmunizaciones ausentes, incompletas o sin títulos protectores - Parasitaciones intestinales con/sin síntomas digestivos - Infecciones propias del niño |
| <p>FRECUENTES 5-25%</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Retraso psicomotor leve - Crecimiento (talla para edad entre -2 y -3DE) - Estado nutricional (peso/edad, peso/talla, IMC entre -2 y -3DE) - Trastornos conductuales: intranquilidad, impulsividad, atención dispersa - Problemas específicos del desarrollo madurativo: lenguaje, adaptación social, escolar, control de esfínteres, etc. - Problemas bucodentales - Alteraciones oftalmológicas, ORL - Enfermedades infecciosas: infección tuberculosa latente - Eosinofilia - Inexactitud en la edad cronológica |
| <p>POCO FRECUENTES <5%</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Infección por VHB (aguda, crónica o resuelta) - Hemoglobinopatías - Trastornos del crecimiento y la nutrición graves (talla/edad o índices ponderales menor de -3DE, raquitismo) - Trastornos psicopatológicos graves (conducta, trastorno del espectro autista, síndrome de estrés postraumático) - Enfermedades infecciosas adquiridas/congénitas (en torno al 1%): sífilis, paludismo, Chagas, otras parasitarias (larva migrans visceral, histoplasmosis, cisticercosis, esquistosomiasis, etc.), poliomielitis, tos ferina, sarampión, infección aguda por VHA, infección por VIH, VHC, toxoplasmosis, rubeola, CMV, herpes - Trastornos endocrinológicos: hipotiroidismo clínico y subclínico, pubertad precoz (1%) - Malformaciones congénitas (cardíacas, osteoarticulares, genitourinarias, labio leporino, paladar hendido, etc.) |

Alrededor del 90% de los problemas revierten con diagnóstico precoz y tratamiento adecuado a corto o medio plazo y un 5% a largo plazo; un 5% dejan secuelas o son irreversibles.

INTRODUCCIÓN

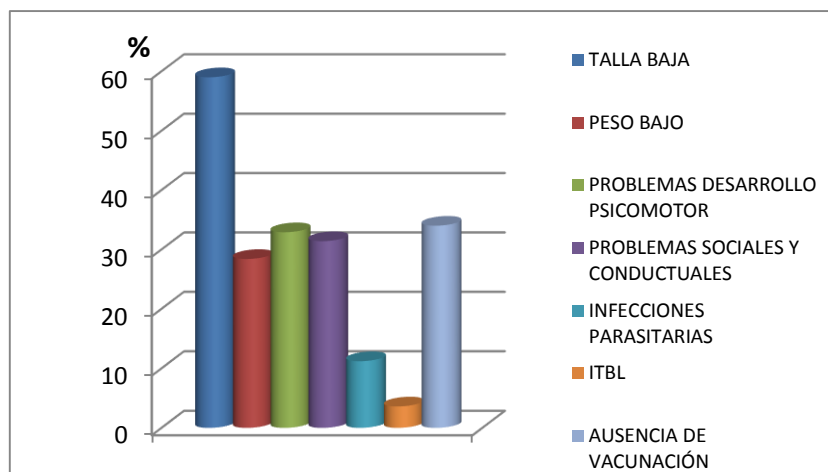
Es importante considerar la región de origen, que determina unas peculiaridades, desde las enfermedades más prevalentes, hasta el régimen terapéutico recibido previamente (*Figuras 14-17*).

Figura 14: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de China



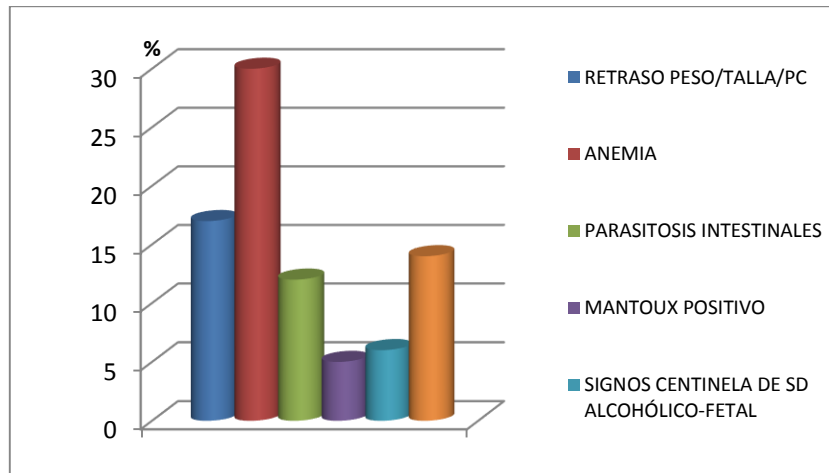
Estudio realizado en Hospital Niño Jesús, Madrid⁽³⁴⁾

Figura 15: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de Europa del Este



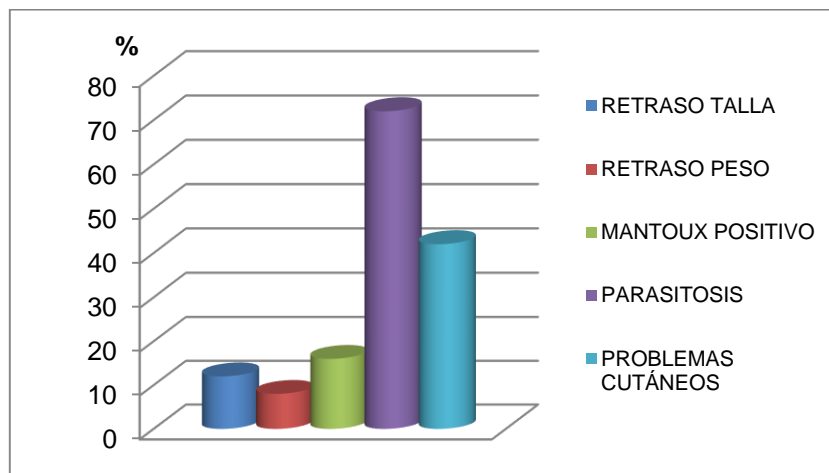
Estudio realizado en Centro de Pediatría y Adopción, Zaragoza⁽³⁵⁾

Figura 16: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de Guatemala



Estudio realizado en Centro de Adopción Boston, Massachusetts⁽³⁶⁾

Figura 17: Patologías más frecuentemente encontradas en adoptados de Etiopía



Estudio realizado en Centro de Adopción Boston, Massachusetts⁽³⁷⁾

3.2. Enfermedades infecciosas

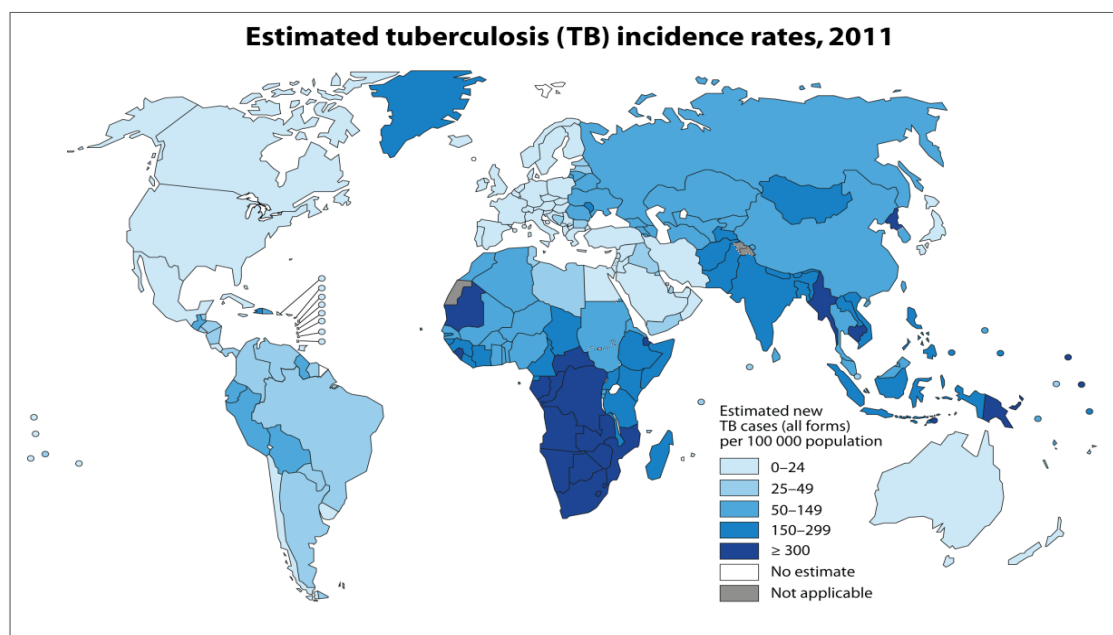
Son uno de los principales problemas en estos pacientes, por la endemidad de entidades como la tuberculosis, Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) o el virus de la hepatitis B (VHB), y por las condiciones higiénico-sanitarias deficientes y escasez de recursos incluyendo la falta de atención a gestantes.

3.2.1. Tuberculosis

La tuberculosis (TB) es la enfermedad producida por *Mycobacterium tuberculosis* y supone un problema de salud pública a nivel mundial. El informe de la OMS en 2008 estimaba una incidencia global anual de 9,2 millones de casos nuevos, el 7,7% coinfectados por VIH. Del total de casos, el 55% pertenece a la región asiática (sudeste asiático y regiones del pacífico oeste) y el 31% a África.⁽³⁸⁾

En el informe de 2012 la incidencia disminuyó a 8,7 millones de casos de TB en 2011; Asia y África siguen a la cabeza, con un 59% y un 26% de casos respectivamente.⁽³⁹⁾ (Figura 18).

Figura 18: Incidencia global estimada de tuberculosis, 2011



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Source: *Global Tuberculosis Report 2012*. WHO, 2012.



Este informe describe por primera vez la incidencia pediátrica estimada, un 6,7% del total de casos de TB (unos 490 000 casos), predominando en las mismas áreas que globalmente (África, Asia, Europa del Este...). El total de muertes debidas a TB en niños no infectados por VIH fue estimado en 640 000, un 6% del total de muertes por TB en pacientes no infectados por VIH.

Un problema añadido en niños es el riesgo de progresión a enfermedad tuberculosa (ET) comparado con adultos, llegando sin quimioprofilaxis al 50% en los menores de un año, o entre el 10-20% en los niños entre 2 y 3 años de edad. De aquéllos que desarrollan la enfermedad, hasta más del 90%, sobre todo en los niños más pequeños lo harán durante el primer año tras la infección.^(40,41)

La mayoría de los adoptados internacionales proviene de países donde la TB es una enfermedad endémica (*Figura 18*). Según algunos estudios, la prevalencia en estos niños llega a ser entre el 12-19%.^(42,43) Asocian factores

INTRODUCCIÓN

de riesgo como la edad temprana o la malnutrición, como señalan algunos autores.⁽⁴⁴⁾ La coinfección con VIH ha demostrado en algunos estudios como el de Hesselring y cols. un riesgo 24 veces mayor de desarrollar cualquier tipo de TB, y 17 veces más de desarrollo de formas extrapulmonares.⁽⁴⁵⁾

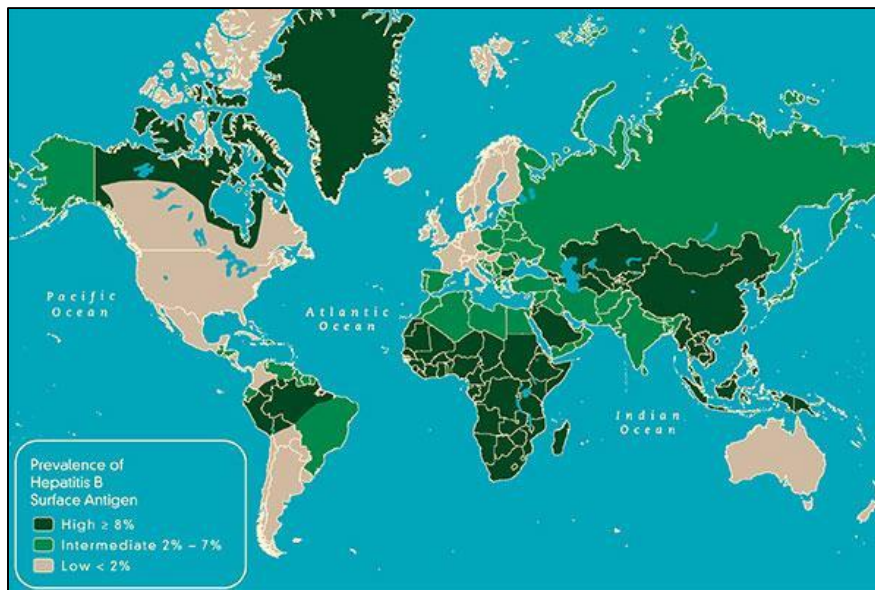
La prueba de tuberculina (PT) es el “patrón oro” diagnóstico. En un estudio desarrollado por Trehan y colaboradores realizaron cribado de infección tuberculosa en 526 adoptados los primeros 2 meses de su llegada, presentando 111 niños Mantoux mayor de 10 mm, diagnosticados de infección tuberculosa latente. Las áreas predominantes fueron Guatemala, la Federación Rusa y África. Se repitió la PT en 191 niños inicialmente negativos, objetivando un viraje positivo en el 20%. Con estos resultados los autores recomiendan, tanto el cribado inicial, como su repetición en los negativos, no realizados o no leídos.⁽⁴⁶⁾ Esta actuación es la recomendada en las guías de adopción internacional.

3.2.2. Infección por virus de la hepatitis

A.- Infección por virus de la hepatitis B

La infección por virus de la hepatitis B (VHB) (virus ADN, género *Hepadnaviridae*) supone un problema de salud pública mundial, con mayor prevalencia en Asia, África, el Sur de Europa y Latinoamérica, oscilando entre el 2 y el 20%. Se estima que más de 350 millones de personas mundialmente son portadoras de Ag HBs⁽⁴⁷⁾. *Figura 19-Fuente: CDC.*

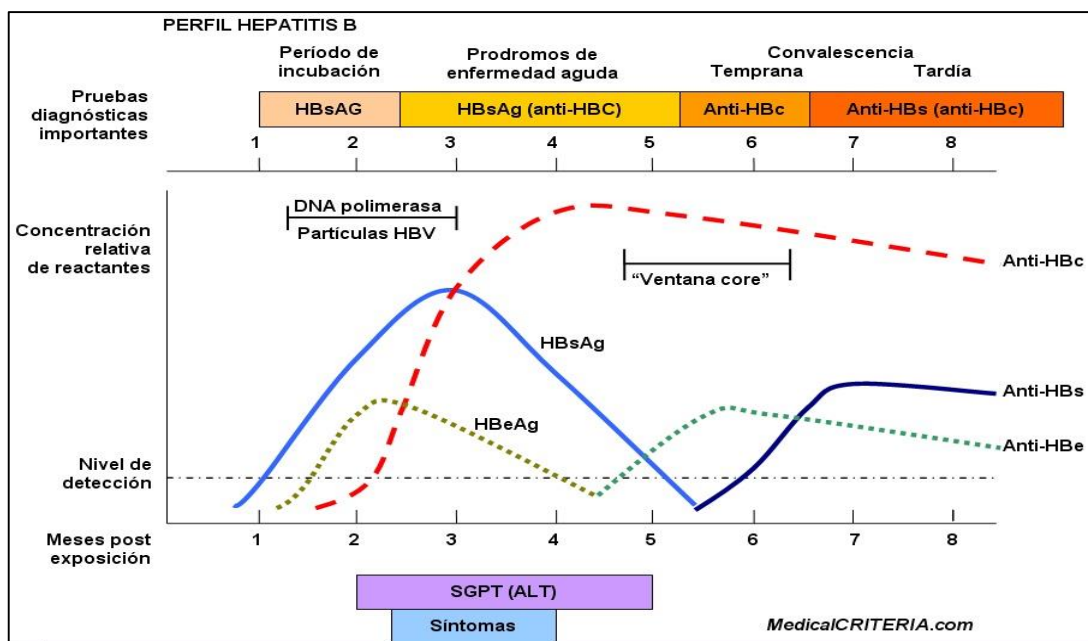
Figura 19: Prevalencia global de antígeno de superficie de VHB (Ag HBs) 2006



El período de incubación varía entre 6 y 24 semanas. En niños, especialmente menores de 5 años, suele ser asintomática, dificultando el diagnóstico y favoreciendo la transmisibilidad. El riesgo de cronicidad, a diferencia del adulto, es elevado, del 25 al 90%, incrementándose hasta el 70-90% si la infección se contrajo los primeros años de vida (especialmente el primer año).^(47,48)

La *Figura 20* resume la evolución natural de la infección por VHB con sus marcadores.

Figura 20: Evolución de la historia natural de la infección por VHB



Un amplio estudio en adoptados detectó la presencia de AgHBs en un 2,8% de niños.⁽⁴²⁾ Otro trabajo más reciente realizó un cribado completo de infección por VHB en 1228 pacientes adoptados, mostrando una prevalencia de infección del 4% (1,1% aguda o crónica). De 142 pacientes a los que se repitieron las pruebas se detectó otra infección no diagnosticada inicialmente. Recomiendan, por tanto, la repetición de test serológicos frente a VHB a los 6 meses del inicial, por el período ventana de la infección.⁽⁴⁹⁾

B.- Infección por virus de la hepatitis A

La infección por virus de la hepatitis A (VHA) (virus ARN, género *Picornaviridae*), de transmisión fecal-oral y distribución mundial, con una incidencia fuertemente relacionada con el nivel socioeconómico, tiene un período de incubación de 15-50 días. La clínica varía desde un estado asintomático hasta la clínica de una hepatitis aguda, estando ésta relacionada con la edad: la mayoría de niños por debajo de los 6 años estarán asintomáticos⁽⁵⁰⁾, siendo, no obstante un foco de transmisibilidad.

El estudio publicado por Roohi y cols.⁽⁵¹⁾ encuentra una prevalencia del 29% de infección por VHA en adoptados; el 80% de los mayores de 12 años habían pasado la infección, y la mayor endemicidad se registraba en África.

Aunque de rutina las guías de adopción internacional no recomiendan el estudio sistemático de VHA, cada vez más los expertos aconsejan su estudio, por la posible transmisión a las familias adoptivas y otros contactos del niño.^(51,52)

C.- Infección por virus de hepatitis C

La infección por virus de la hepatitis C (VHC) (virus ARN, género *Flaviviridae*) presenta distribución mundial. La prevalencia varía entre el 0,05-0,36% en EEUU o Europa, elevándose hasta el 1,8-5,8% en países en vías de desarrollo.

La transmisión en población pediátrica ocurre mayoritariamente por vía vertical o perinatal (estimado en un 5% de casos con un rango del 3-10%), aunque en países subdesarrollados la exposición parenteral continúa siendo causa a considerar.⁽⁵³⁾ Hasta el 50-60% de infecciones por VHC evolucionan a cronicidad, aunque en niños existen pocos estudios publicados sobre las características de hepatitis crónica en ellos. En general, la evolución en esta edad a trasplante o hepatocarcinoma es infrecuente.^(53,54)

La prevalencia en los niños adoptados se mantiene por debajo del 1,5% según las distintas series publicadas.^(55,56) Por normal general las instituciones suelen realizar rutinariamente serologías para descartar infección por VHC, pero las guías de adopción internacional recomiendan el estudio sistemático de VHC en el país receptor.

El diagnóstico realiza mediante detección de anticuerpos (ELISA), que deben confirmarse por técnica de inmunoblot y/o PCR; en hijos de madres infectadas los anticuerpos maternos pueden permanecer hasta los 12-18 meses, aconsejándose el diagnóstico por PCR. Debido al período ventana los expertos recomiendan la repetición de los test serológicos a los 6 meses para descartar definitivamente la infección.⁽⁵⁶⁾

3.2.3. Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) (retrovirus ARN) es una pandemia que también afecta a la población pediátrica. El informe de la OMS de 2005 estimaba que globalmente 2,3 millones de niños estaban infectados por VIH, registrándose la mayor prevalencia en África subsahariana.⁽⁵⁷⁾ En niños pequeños la infección se produce principalmente por transmisión vertical, o por la lactancia materna, siendo el control de la gestación y profilaxis en el parto los factores determinantes en ésta.

Clásicamente el porcentaje de infectados VIH entre adoptados es bajo. En un estudio de 7299 adoptados entre 1990-2002 provenientes de 17 diferentes países, sólo 12 estaban infectados por el VIH.⁽⁵⁸⁾ Dada la gravedad y la necesidad de tratamiento precoz en niños infectados, todos los expertos y guías recomiendan el cribado sistemático de VIH en menores adoptados internacionalmente, mediante detección de anticuerpos por ELISA y confirmación por técnica Western-blot. La transferencia placentaria pasiva de anticuerpos maternos obliga a la confirmación diagnóstica en menores de 12-18 meses mediante PCR. Algunos expertos también recomiendan realizar esta técnica de inicio en caso de que los menores tuvieran menos de 6 meses de edad a su llegada^(55,56).

3.2.4. Sífilis

La sífilis supone un problema activo, con una incidencia estimada anual mundial de más de 10 millones de casos nuevos,⁽⁵⁹⁾ siendo más frecuente en África subsahariana, la región de las Américas y el Sudeste Asiático. La sífilis congénita, por transmisión de *Treponema pallidum* de la mujer embarazada al feto constituye la forma de sífilis más frecuente en edad pediátrica. Las manifestaciones clínicas, sistémicas, se pueden dividir en sífilis *precoz*, si el inicio ocurre antes de los 2 años de vida, o sífilis *tardía* si es posterior.

En niños adoptados internacionalmente la prevalencia es baja.^(60,61) Aunque la mayoría de los menores aportan serologías, se recomienda repetirlas.

Los test diagnósticos incluyen una prueba no treponémica (Rapid Plasma Reagin-RPR), y una treponémica (Fluorescent Treponemal Antibody absorption-FTA), mucho más específica; por tanto, si FTA resulta positivo, será fundamental el estudio de posible extensión de la enfermedad, incluyendo al SNC. En caso de sospecha se deberá instaurar el tratamiento adecuado, independientemente de informes sobre previos tratamientos administrados al niño.⁽⁶¹⁾

El tratamiento de elección es la penicilina vía parenteral, que en caso de sospecha/confirmación de sífilis congénita o afectación del SNC deberá mantenerse al menos 10-14 días.⁽⁶⁰⁾

3.2.5. Parasitosis

Las infestaciones por parásitos y protozoos en estos menores son uno de los problemas más frecuentes y que no deben banalizarse, ya que pueden conducir a una enfermedad sistémica grave no evidente, o pueden persistir acantonadas durante décadas.

La clasificación con los principales microorganismos se resume en la *Tabla 9*:

Tabla 9: Clasificación de las infestaciones parasitarias más importantes

| PROTOZOOS | |
|---------------------|---|
| | Afectación predominante gastrointestinal (GI): <i>Giardia intestinalis</i> |
| | Afectación prioritaria GI y potencialmente a tejidos: <i>Entamoeba histolytica</i> |
| | Afectación GI y del sistema retículo-endotelial (SRE): <i>Trypanosoma cruzi</i> , <i>T. brucei</i> |
| | Paludismo o malaria (<i>Plasmodium falciparum</i> , <i>Pl.vivax</i> , <i>Pl.ovale</i> , <i>Pl.malariae</i> , <i>Pl.knowlesii</i>) |
| | Leishmaniosis (<i>Leishmania donovani</i> , <i>L. infantum</i>), toxoplasmosis (<i>Toxoplasma gondii</i>) |
| HELMINTIASIS | |
| CESTODOS | Gusanos planos: Himenolepiasis (<i>Hymenolepis nana</i>), teniasis (<i>Tenia saginata</i> , <i>T. solium</i>) |
| | Infección por larvas: Cisticercosis (<i>T. solium</i>); posible afectación del SNC, Equinococosis o hidatidosis (<i>Echinococcus granulosus</i>) |
| NEMATODOS | Afectación exclusiva GI: Trichuriasis (<i>Trichuris trichiura</i>), enterobiasis (<i>Enterobius vermicularis</i>) |
| | Afectación GI y pulmonar: Ascariasis (<i>Ascaris lumbricoides</i>) |
| | Afectación GI, piel y pulmonar: Anquilostomiasis (<i>Ancylostoma duodenale</i> , <i>Necator americanus</i> , otros) |
| | Infestación de tejidos: Toxocariasis (<i>Toxocara canis</i> o <i>larva migrans visceralis</i>), <i>larva migrans cutánea</i> (<i>Ancylostoma braziliense</i>) triquinosis (<i>Trichinella spiralis</i>), anisakiasis, gnastomiasis etc. |
| TREMATODOS | Afectación de piel y variable a distintos lugares (GI, urinario, SNC): Esquistosomiasis (<i>Schistosoma haematobium</i> , <i>S. mansoni</i> , <i>S. intercalatum</i> , <i>S. mekongi</i> , <i>S. japonicum</i> , <i>S. mattheei</i>), otros |
| FILARIAS: | |
| | Afectación de piel y sistema linfático, y según la especie, a otros lugares (ocular, SNC, articular, GI). Son parásitos independientes |
| | Linfáticas: <i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia timori</i> , <i>B. malayi</i> |
| | Oncocercosis o "ceguera de los ríos": <i>Oncocerca volvulus</i> |
| | Loiasis: <i>Loa loa</i> |
| | Mansonelosis: <i>Mansonella perstans</i> , <i>M. ozzardi</i> |

INTRODUCCIÓN

Las infestaciones por parásitos intestinales se diagnostican hasta en el 50% de los niños adoptados internacionales. Distintos estudios encuentran frecuencias entre el 14 y 27%.⁽⁶²⁾ Su distribución es mundial, pero la mayor prevalencia aparece en áreas de Europa del Este y algunos países de Sudamérica o África, como Etiopía, llegando en algunos casos a más del 50% de los niños estudiados.^(37,62) En general se puede encontrar al menos un patógeno en el 15-35% de niños, siendo los parásitos identificados con mayor frecuencia *Giardia intestinalis*, *Hymenolepis*, *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*. Menos frecuentemente aparecen otros como *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolytica* y anquilostomiasis.⁽³²⁾

Un estudio reciente de un Centro de Adopción Internacional con 1042 niños estimó una prevalencia de parasitación del 27%. El parásito más frecuente fue *Giardia intestinalis* (19%), seguido de *Blastocystis hominis* (10%), *Dientamoeba fragilis* (5%), *Entamoeba histolytica* (1%) y helmintiasis (2%), y los países emisores más prevalentes: Bulgaria, Rumanía, Etiopía y Ucrania.⁽⁶²⁾

La mayoría de parásitos intestinales se transmiten por vía fecal-oral, por agua contaminada, comida poco cocinada, situaciones higiénico-sanitarias desfavorables o hacinamiento, situaciones habituales en países en vías de desarrollo. La clínica es variable, siendo lo más frecuente la diarrea, aunque en muchos casos el curso es insidioso, y los pacientes pueden encontrarse asintomáticos o paucisintomáticos. Ocasionalmente las únicas manifestaciones son secundarias a la acción del parásito en las mucosas, o a la malabsorción de micronutrientes, como la ferropenia,⁽⁶³⁾ siendo sin embargo la regla el retraso ponderal o malnutrición. Por ello es importante la recogida sistemática de muestras de heces en pacientes adoptados de estas áreas.

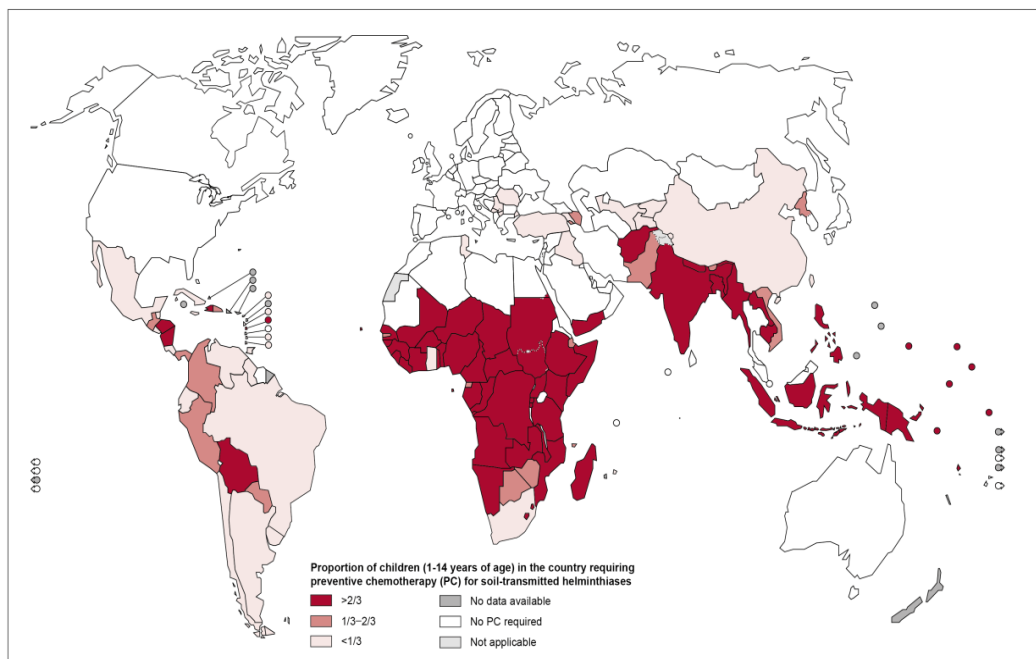
INTRODUCCIÓN

Sólo algunos parásitos producen eosinofilia, especialmente uncinariasis, *Strongyloides*, *Ascaris* y especies de *Toxocara*, por tanto la ausencia de ésta no descarta la presencia de parasitosis.⁽⁵⁵⁾

La mayoría se pueden diagnosticar mediante examen experto y cultivo específico de las heces, aunque puede ser necesaria la detección de anticuerpos o técnicas de PCR; incluso algunos casos requieren examen en fresco para su diagnóstico, como la amebiasis. El estudio de Cincinnati⁽⁶²⁾ encontraba un aumento de probabilidad de detección de patógenos del 15-19% en caso de recogida de una segunda muestra, y un 8% más añadido con una tercera, remarcando la importancia de recogida de múltiples muestras.

En el caso de menores con sintomatología y/o eosinofilia inexplicada, deben también considerarse otros patógenos menos frecuentes, siempre de acuerdo a la epidemiología. Existen test serológicos para esquistosomiasis, estrombiloidiasis, toxocariasis, equinococosis y filariasis, aunque pueden tener reacción cruzada.⁽⁵⁵⁾ La *Figura 21* muestra los niños que reciben tratamiento preventivo para geohelmintiasis, reflejando su distribución geográfica. *Fuente: WHO 2011.*⁽⁶⁴⁾

Figura 21: Proporción global de niños que requieren quimioprofilaxis para geohelmintiasis, 2011



Introducimos a continuación algunas de las parasitaciones más importantes y prevalentes en niños adoptados.

A.- Protozoos

a. Giardiasis

Es la infestación intestinal más frecuente. La *Giardia lamblia* (*G. intestinalis* o *G. duodenalis*) es un protozoo flagelado, que se elimina en forma de trofozoítos y quistes (forma infectiva), con un período de incubación entre 1-4 semanas. De distribución mundial, es más prevalente en climas cálidos o zonas de deficiente saneamiento. El reservorio principal es el humano. La transmisión fecal-oral ocurre a través de alimentos contaminados, aunque las epidemias se deben a contaminación del agua; la transmisión interpersonal ocurre principalmente en guarderías infantiles, orfanatos o instituciones para personas con trastornos del desarrollo.⁽⁶⁵⁾

Se estima que el 2% de adultos y 6-8% de niños de países desarrollados está infectado, y un 33% de personas de países en vías de desarrollo ha tenido giardiasis. La prevalencia en niños adoptados oscila entre el 8-20%.^(42,62,66)

Clínica: la enfermedad sintomática puede causar diarrea acuosa, dolor abdominal, o diarrea intermitente con distensión abdominal, flatulencia y anorexia, que junto a la malabsorción pueden llevar a pérdida de peso, retraso de crecimiento o anemia. Es muy frecuente la enfermedad asintomática, especialmente en áreas endémicas.

Diagnóstico: por visualización de quistes o trofozoítos en materia fecal o detección de antígeno en heces (ELISA). Es posible identificarlo en aspirado duodenal, o mediante PCR-ADN.

Tratamiento: en España es de elección el metronidazol, durante ciclos de 5-10 días.⁽⁶⁷⁾ El parásito puede persistir a pesar de tratamiento correcto, especialmente en niños con alta carga parasitaria, estimándose tasas de curación tras un primer ciclo con metronidazol del 60-88%.⁽⁶⁷⁾ Aunque en países con elevada endemia no se suelen hacer controles post-tratamiento, en los países de alta renta debe intentarse la erradicación, siendo necesario el control clínico y microbiológico posterior; en caso de persistencia, se indica otro ciclo más prolongado y a dosis más altas de metronidazol, o combinación con otros como mepacrina, tinidazol o albendazol, que deben de solicitarse a través de la oficina del Ministerio de Sanidad-Medicamentos Extranjeros. La revisión más actualizada de la Cochrane plantea el albendazol como primera opción, con similar efectividad, menores efectos secundarios y regímenes más simplificados, siendo necesaria la realización de más ensayos clínicos.⁽⁶⁸⁾ La OMS recomienda el albendazol en países en vías de desarrollo, ya que su

INTRODUCCIÓN

amplio espectro actuaría sobre una cantidad de patógenos; esta situación no sería aplicable a nuestro medio, reservando este fármaco a otras infecciones resistentes o más graves.

b.- Amebiasis

Se subclasifican en dos grandes grupos, según sean o no patógenas:

A.- PATÓGENAS

La *Entamoeba histolytica* es la única ameba patógena actualmente. De distribución mundial, prevalece en países en vías de desarrollo, principalmente en México, Centro y Sudamérica, zonas de Asia tropical y África, alcanzando una frecuencia hasta del 50%.

La forma infectante es el quiste, por transmisión fecal-oral, siendo el trofozoíto el responsable de la enfermedad, con un período de incubación entre 2-4 semanas.⁽⁶⁹⁾

Clínica: puede infestar potencialmente tejidos y formar quistes en ellos. La mayoría de pacientes son portadores asintomáticos, hasta el 90%. Los síndromes clínicos son: amebiasis intestinal, ameboma, amebiasis extraintestinal y absceso hepático.

La amebiasis intestinal o “disentería amebiana” cursa con diarrea profusa, con deposiciones disentéricas, asociado a dolor abdominal y tenesmo, y fiebre ocasional.

Un pequeño porcentaje desarrolla amebiasis extraintestinal, pasando por vía sanguínea y formando abscesos, principalmente en hígado pero también a nivel pulmonar, pleura, SNC o genitourinario. La rotura de estos abscesos es la complicación más grave, siendo incluso mortal.

Diagnóstico: identificación de quistes o trofozoítos en heces. La rentabilidad diagnóstica aumenta con la visualización de muestras frescas de heces de menos de 1 hora tras su emisión. En la amebiasis extraintestinal las pruebas de imagen lo apoyan con visualización de los quistes. La PCR o la detección de antígenos específicos permiten diferenciarla de otras amebas no patógenas, como *E. dispar*.

Tratamiento: debe conseguir eliminar las formas tisulares y lumbinales. En portadores asintomáticos deberá usarse un amebicida intraluminal. El más empleado es la paromomicina, un ciclo terapéutico de 7-10 días, o el yodoquinol.

En infestaciones sintomáticas debe combinarse un amebicida tisular (metronidazol o tinidazol) seguido de un ciclo con amebicida luminal. En quistes hepáticos se asocia cloroquina, y ocasionalmente precisa drenaje quirúrgico.

B.- NO PATÓGENAS

E. dispar, *E. coli*, *E. hartmanii*, *E. moshkovskii*, *E. polecki*, *Endolimax nana* e *Iodamoeba butschlii* son las habituales, siendo su principal implicación diagnóstico-terapéutica, para establecer la diferencia con *E. histolytica*, y evitar tratamientos innecesarios. Estas amebas no requieren tratamiento por norma. En casos seleccionados pueden tratarse con metronidazol o tinidazol.⁽⁷⁰⁾

c. Tripanosomiasis Africana: Enfermedad del Sueño. Tripanosomiasis Americana: Enfermedad de Chagas

La tripanosomiasis africana, causada por *Trypanosoma brucei* (*rhodesiense* o *gambiense*), según los vectores estén al este o al oeste del continente, produce un cuadro de hepatopatía, miocarditis y meningoencefalitis

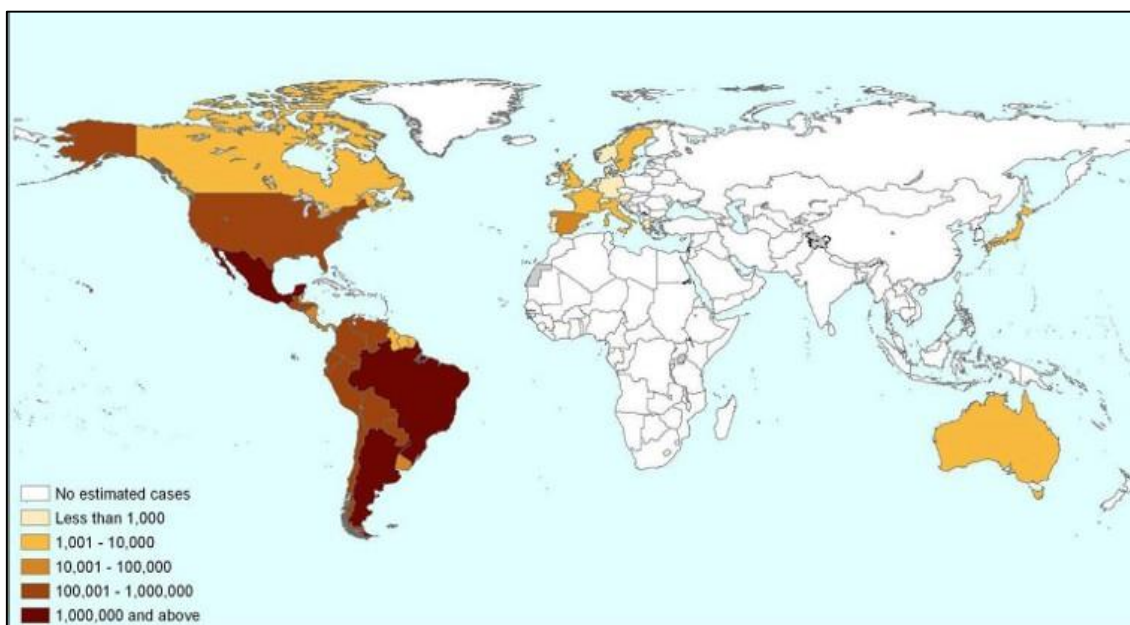
INTRODUCCIÓN

crónica que le da el nombre a la enfermedad (“Enfermedad del sueño”). Es excepcional en niños pequeños.

La tripanosomiasis americana, causada por el *T.cruzi*, se conoce como enfermedad de Chagas; actualmente es endémica en Bolivia y Argentina, extendiéndose a otros países de Latinoamérica; con las migraciones se está convirtiendo en un problema de salud mundial, reconocida por la OMS como una de las Enfermedades Tropicales Olvidadas del mundo.⁽⁷¹⁾ Se estiman unos 35 millones de infectados globalmente (*Figura 22*). Donde no existe vector, todos los casos son importados.

La transmisión vertical oscila alrededor del 5% o más en mujeres infectadas crónicamente en áreas endémicas (Bolivia, Chile, Paraguay) y entre el 1-2% en otras zonas.⁽⁷²⁾

Figura 22: Distribución del Chagas en el mundo en 2009



Varias fuentes. Elaborado por DNDi-Drugs for Neglected Diseases initiative.⁽⁷³⁾

Clínica: La fase *aguda* sintomática cursa con fiebre, hepatoesplenomegalia y adenopatías, con complicaciones graves como la

INTRODUCCIÓN

miocarditis y meningoencefalitis; ocurre entre la 1^a-2^a segunda semana postexposición. La fase *crónica*, de por vida; presenta una forma indeterminada en un 60-70%, asintomáticos con serologías positivas, y una forma “determinada” en el 30-40% restante, en edad adulta, con clínica digestiva (megacolon, megaesófago), cardíaca o cardiodigestiva, que determinan la gravedad de esta enfermedad y la mortalidad prematura.⁽⁷²⁾

Diagnóstico: el diagnóstico, más allá del período neonatal se hace en nuestro medio por determinación serológica, siendo necesaria la confirmación con dos test realizados con diferente metodología (ELISA e IFI). La PCR es útil para dudas diagnósticas o fallo terapéutico pero no se usa de forma rutinaria. En menores de 12 meses, hijos de madres infectadas, debe realizarse una técnica de microhematocrito, y si es positiva, confirmar mediante PCR.

Tratamiento: a mayor precocidad terapéutica mayor porcentaje de curación; los fármacos de elección son el benznidazol y el nifurtimox, con necesidad de terapias prolongadas y elevada toxicidad (aunque menor en niños). La tasa de curación estimada en enfermedad crónica, forma indeterminada es del 20-60%, siendo menor en formas determinadas.⁽⁷²⁾

Debe ser obligado el cribado en niños procedentes de áreas de riesgo, y si se confirma, el tratamiento precoz.

d.- Malaria o paludismo

Causada por el protozoo *Plasmodium*, con las distintas especies *Pl.falciparum*, *Pl.vivax*, *Pl.ovale*, *Pl.malariae* y *Pl.knowlesii*, es transmitida por la picadura de la hembra del mosquito Anopheles.

La *Tabla 10* especifica los criterios de gravedad de malaria por *Pl.falciparum* publicados por la OMS⁽⁷⁷⁾:

Tabla 10: Criterios de gravedad de la malaria, adaptados de la OMS

- Bajo nivel de conciencia/coma (puede reflejar malaria cerebral)
- Postración
- Fallo de tolerancia oral/alimentación
- Múltiples convulsiones (más de 2 episodios en 24 horas)
- Dificultad respiratorio (respiración acidótica)
- Colapso circulatorio/shock
- Ictericia clínica y evidencia de otra disfunción orgánica
- Sangrado anormal espontáneo
- Hemoglobinuria
- Edema pulmonar (radiológico)
- Hipoglucemia (glucemia venosa menor de 40 mg/dL)
- Anemia normocítica grave (Hb<7 g/dL)
- Hiperparasitemia (>5%)
- Hiperlactacidemia (>5mmol/L)
- Fallo renal

Diagnóstico: El “patrón oro” es la visualización del parásito por microscopio, mediante gota gruesa o extensión fina, aumentando la rentabilidad diagnóstica si la extracción coincide con pico febril. Actualmente se emplean además de rutina técnicas de detección antigénica, y en algunos centros, PCR, para asegurar la especie encontrada, descartar parasitaciones mixtas, y que es especialmente útil para el diagnóstico de pacientes “inmunes” donde la enfermedad puede cursar sin fiebre, y con gota gruesa negativa.

Tratamiento: el estudio SEAQUAMAT del 2005 y el posterior AQUAMAT del 2010^(78,79) han modificado las recomendaciones actuales, siendo de elección según la OMS⁽⁷⁷⁾ en malaria grave el artesunato intravenoso. En la malaria no complicada se puede administrar derivados de

artemisininas o atovacuona-proguanil vía oral. En infecciones mixtas o causadas por *Pl.ovale* o *Pl.vivax* deberá añadirse tratamiento erradicador con primaquina.

En las series publicadas de niños adoptados el hallazgo de esta infección es casi anecdótico. A pesar de ello las guías recomiendan su cribado si provienen de zona de riesgo y presentan clínica compatible.^(32,33)

B.- Helmintiasis

a. Cestodos. Himenolepiasis

La himenolepiasis es la teniasis más frecuente en niños, y se describe especialmente en colectivos como orfanatos o guarderías. La mayoría son asintomáticas; las formas moderadas y graves pueden asociar dolor abdominal, diarrea profusa y malabsorción. Es importante su implicación epidemiológica, por la transmisión persona a persona y la posibilidad de autoinfección, pudiendo perpetuarse. En niños adoptados la prevalencia ronda el 1%,⁽⁶²⁾ aunque algunos expertos recomiendan su búsqueda dirigida, por las implicaciones previamente descritas.⁽⁸⁰⁾

Tratamiento: de elección el praziquantel, o la niclosamida en menores de 3 años. Se recomienda repetir el ciclo en 10-14 días por la elevada resistencia y persistencia de formas inmaduras tras el primer ciclo.^(80,81)

b. Nematodos

- Trichuriasis y ascaridiasis^(82,83)

Son infestaciones producidas por los helmintos *Trichuris trichiura* y *Ascaris lumbricoides* respectivamente, de distribución mundial y transmisión persona-persona vía fecal-oral. Predominan en áreas templadas y tropicales, y con escasa infraestructura higiénico-sanitaria. Junto a las uncinariasis, se

encuentran en el marco de “Enfermedades Tropicales Olvidadas” (geohelmintiasis).

Clínica y Diagnóstico: ambas tienen participación principalmente gastrointestinal pero pueden ser asintomáticas. *Trichuris* puede producir un cuadro disentérico y ocasionalmente prolapso rectal. La ascariasis, además de clínica gastrointestinal cardinal, puede provocar una neumonitis aguda transitoria (síndrome de Löeffler) con fiebre y eosinofilia; puede migrar asimismo a través de la cavidad intestinal a vísceras y órganos huecos como la vesícula biliar. El diagnóstico se realizará por detección de larvas o gusano en las heces.

Tratamiento: de elección en ambas el mebendazol, o el albendazol, en caso de parasitaciones masivas o multiparasitaciones.

- *Estrongiloidiasis (Strongyloides stercoralis o larva currens)*

Geohelmintiasis endémica de regiones tropicales y subtropicales, incluido el sur de Estados Unidos o el levante español. Se desconoce la prevalencia global, pero algunos expertos estiman que entre 30-100 millones de personas están infectadas.^(84,85) Puede permanecer de por vida en el individuo.

Clínica: pueden pasar años asintomáticos. La clínica depende de su ciclo vital: invasión cutánea, migración de las larvas hacia alveolos pulmonares, deglución y penetración del gusano adulto en la mucosa intestinal. Tras la invasión cutánea se produce un exantema serpiginoso, urticarial (larva currens), patognomónico puede presentar cuadro agudo/subagudo de diarrea, que es cuando se puede aislar en las heces, aunque de difícil identificación. Puede ocasionar neumonitis y simular un síndrome de Löeffler. La

INTRODUCCIÓN

sintomatología gastrointestinal es inespecífica: dolor abdominal, flatulencia, malabsorción o retraso de peso. Puede aparecer un cuadro relacionado con fenómenos inmunológicos (fiebre persistente, artritis, eritema nodoso etc.).

La infestación puede ser grave, incluso mortal en inmunodeprimidos, con dolor abdominal, infiltrados pulmonares rápidamente difusos, y septicemia o meningitis por bacilos entéricos gramnegativos, siendo fundamental su sospecha, diagnóstico y tratamiento en adoptados.^(85,86) Si un menor procedente de área endémica va a ser sometido a tratamiento inmunosupresor debe descartarse estrongiloidiasis.

No es un parásito frecuente en adoptados, en el estudio de Staat⁽⁶²⁾ aislaron *Strongyloides* en sólo 3 niños adoptados de los 1042 estudiados; hay que considerarlo en casos con eosinofilia no explicada, especialmente si proceden de áreas endémicas como India.⁽⁵⁵⁾

Diagnóstico: es difícil la identificación en heces. Habitualmente el diagnóstico se realiza por clínica y/o eosinofilia con serología positiva, aunque puede tener reacción cruzada con otros parásitos. La ausencia de eosinofilia no descarta la infestación.

Tratamiento: de elección la ivermectina, aunque se pueden emplear el albendazol o tiabendazol. Es obligado al menos dos ciclos de tratamiento separados 2 semanas para evitar la autoinfección externa o interna por reentrada de larvas infectivas a través de la mucosa intestinal o de la piel perianal.

- *Toxocariasis (larva migrans visceral)*

Infestación por áscaris del perro (*Toxocara canis*), más frecuente, o gato (*Toxocara cati*). Distribución mundial, con predominio en zonas tropicales, y rurales. El ser humano actúa como huésped accidental, siendo infectado tras ingesta de huevos del suelo contaminado, ocurriendo más frecuentemente en niños, que juegan con tierra.⁽⁸⁷⁾ La seroprevalencia en animales se estima entre el 4-31% en países desarrollados, llegando al 86% en áreas tropicales.⁽⁸⁸⁾

Clínica

- *Larva migrans visceral*: sobre todo en niños pequeños. Produce una clínica de hepatitis y neumonitis, pudiendo asociar fiebre, anorexia, malestar, hepatomegalia, etc. Las larvas suelen localizarse en hígado y pulmón, pudiendo migrar por el torrente circulatorio a músculos, ojos, corazón o SNC, aunque estas manifestaciones son inusuales en niños.

- *Larva migrans ocular*: en niños mayores y adolescentes. Puede ser la única manifestación de la toxocariasis, con ausencia de sintomatología previa. La larva provoca una reacción granulomatosa que produce la pérdida de visión del ojo afectado, con lesión típica de granuloma sobreelevado blanquecino a la exploración. Puede producir uveítis, papilitis o endoftalmitis, o la invasión de la retina por el granuloma, pudiendo provocar su desprendimiento y posterior ceguera.

Diagnóstico: se debe sospechar ante clínica sugerente asociada a eosinofilia elevada. La detección de anticuerpos (ELISA) frente a antígeno de *Toxocara* tiene una sensibilidad del 78-92%, pudiendo detectar infecciones subclínicas, pero presenta reacciones cruzadas con otros antígenos parasitarios, la positividad puede persistir años tras tratamiento y curación, y en

caso de afectación ocular la sensibilidad es aún menor, precisando la exploración oftalmológica para su diagnóstico. La PCR puede ayudar al diagnóstico, aunque no está disponible en muchos laboratorios.

Tratamiento: de elección mebendazol o albendazol; éste se prefiere en afectación ocular o del SNC porque atraviesa la barrera hematoencefálica. En afectación grave: cardíaca, nerviosa u ocular, se recomienda asociar corticoides. A veces pueden necesitar intervención quirúrgica.

En las series de niños adoptados internacionales encontramos la aparición de este parásito excepcional.

3.3. Estado de vacunación en niños adoptados internacionales

El estado de protección inmunológica frente a enfermedades inmunoprevenibles de los niños adoptados es un reto. La edad, el calendario de vacunaciones variable de unas regiones a otras, y la autenticidad en los registros de las mismas representan un inconveniente a la hora de establecer la secuencia de vacunación más correcta y asegurar la cobertura vacunal.

Actualmente no está consensuado si es mejor la revacunación o la determinación de test serológicos, individualizando cada caso.

Un estudio publicado en 2010 concluye que la mayoría de adoptados presentaban anticuerpos protectores frente a antígenos vacunales a los que había sido inmunizado. La mayoría de los niños con documentación válida en su calendario vacunal, presentaban anticuerpos protectores, lo que podía hacer innecesaria tanto la revacunación como la comprobación con serologías de su estado de inmunoprotección.⁽⁸⁹⁾

En el estudio realizado en el Hospital Carlos III entre 2002-2005, las conclusiones eran parecidas al posterior de Cincinnati, siendo los factores determinantes para asegurar el estado inmune del paciente la cartilla de vacunación y la región de origen.⁽⁹⁰⁾ Estos resultados podrían orientar sobre la política a seguir en un futuro en nuestro medio, donde las áreas de procedencia de los pacientes varían respecto a los de Estados Unidos (mayor proporción de África), los documentos e inmunizaciones pueden variar o ser incorrectas/insuficientes.

3.4. Estudio inicial a realizar en el niño adoptado internacionalmente

En Estados Unidos las recomendaciones de la AAP sobre el estudio inicial a realizar en los niños adoptados internacionalmente, disponibles en el AAP-Red Book son similares a las españolas, recogidas en la Guía CORA del 2008.^(32,33,56,91) (*Tabla 11*). Ambos coinciden en la importancia de recogida de datos anteriores a la adopción para detectar posibles factores de riesgo/enfermedades (ej. Síndrome alcohólico-fetal, problemas derivados del período perinatal, etc.). Consideran fundamental la exploración física detallada, con especial atención a hallazgos dermatológicos, desarrollo psicomotor, antropometría o exploración genitourinaria.

INTRODUCCIÓN

Tabla 11: Aspectos más relevantes en el estudio inicial del niño adoptado internacionalmente

| | GUÍA CORA 2008 | AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS |
|--------------------|---|---|
| ANALITICA INICIAL | Hemograma completo | Hemograma completo |
| | Bioquímica elemental, metabolismo hierro, raquitismo <i>Algunos:</i> cribado neonatal, función tiroides, hemoglobinopatías, examen orina | Metabolismo calcio si institucionalizados/ escasa ingesta vit D/escasa exposición solar Cribado neonatal |
| SEROLOGÍAS | VIH (Ac VIH-1, VIH-2) | VIH (Ac VIH-1, VIH-2) |
| | Sífilis: RPR y/o VDRL | Sífilis: test treponémicos y no treponémicos |
| | VHB (Ac HBc, Ag HBs) | VHB: Ac HBS, Ac HBc, Ag HBs |
| | VHC | VHC: niños del SE asiático, Rusia, China, Europa del Este. El resto depende de prevalencia del país y antecedentes <i>Algunos:</i> VHA |
| ESTUDIO TB | Mantoux. Repetir a los 3-6 meses si negativo | Mantoux. Repetir a los 6 meses si negativo |
| ESTUDIO HECES | Parásitos: 3 muestras (ideal separadas 2-3 días) | Parásitos: 3 muestras (ideal separadas 2-3 días) Si posible añadir Ag <i>Giardia</i> , <i>Cryptosporidium</i> |
| | <i>Algunos:</i> estudio virus, coprocultivo si diarrea | <i>Algunos:</i> considerar coprocultivo si diarrea Estudio eosinofilia dependiendo de región si parásitos negativo |
| PALUDISMO | Si proceden de área endémica y/o clínica compatible | Considerar como diferencial si proviene de área endémica |
| OTROS | <i>Todos:</i> | <i>Todos:</i> |
| | Evaluación visión y audición | Evaluación visión y audición |
| | Desarrollo psicomotor | Desarrollo psicomotor, sd alcohólico fetal |
| | Crecimiento y estado de nutrición | Crecimiento y estado de nutrición |
| | Dental: si procede por edad | Dental: mayores de 12 meses o menores con alteración dental |
| | <i>Algunos:</i> | <i>Algunos:</i> |
| Edad cronológica | Edad cronológica | |
| Desarrollo puberal | | |

El protocolo de vacunación de estos menores no está consensuado. Ambas guías recomiendan un examen profundo de la historia previa de vacunación, con la cartilla de su país si la aporta, y especial atención para determinar su autenticidad en las fechas de administración, número de dosis e intervalo de administración. La estrategia debe ser individualizada, según la veracidad del registro, edad, región de origen, etc. La determinación de test

INTRODUCCIÓN

serológicos a veces no resulta coste-efectivo, y no siempre está disponible. La revacunación completa puede aumentar los efectos adversos y las visitas al pediatra/especialista.^(33,56)

Este trabajo pretende homogeneizar las guías de actuación en niños adoptados internacionalmente en nuestro medio, tanto en nuestra Comunidad como a nivel nacional en un futuro. Aportamos la ventaja del prisma de una Unidad Pediátrica especializada en Enfermedades Tropicales Importadas y del Viajero y Vacunación Internacional, que dispone de una Unidad específica de Adopción Internacional dedicada al examen de salud y seguimiento de estos menores. La Unidad de Adopción Internacional se creó por la necesidad creciente de ofrecer una atención especializada a niños adoptados de otros países. Ha funcionado desde 1997 hasta recientemente, con la integración en el servicio de Pediatría del Hospital Universitario Infantil La Paz en Noviembre de 2013, con éxito y una demanda continua. Esta Unidad ofrece consultas pre-adopción y post-adoptivas, incluyendo pacientes con necesidades especiales que se adoptan por “pasillo verde”. Ha sido el centro de referencia de Adopción Internacional y de Enfermedades Infecciosas y Tropicales Pediátricas en la Comunidad de Madrid y gran parte del territorio nacional. La complejidad de esta Unidad se refleja en las múltiples disciplinas que aborda: Enfermedades Infecciosas y Tropicales Pediátricas (categoría CSUR de Enfermedades Tropicales Importadas 2015), Adopción y Pre-adopción Internacional (referencia desde 1997), Consejo al Viajero y Vacunación Pediátrica Internacional, reconocida por el Ministerio de Sanidad y avalada por la OMS desde 2002 para la vacunación frente a la fiebre amarilla en todo el país, a través del Sistema de Información de Gestión del Fondo de Cohesión.

II. OBJETIVOS

OBJETIVOS

1.- OBJETIVO PRINCIPAL

Describir y analizar la **Patología Infecciosa y Tropical Importada** que presenta una población de niños procedentes de **Adopción Internacional**, estudiada en un hospital público de referencia de la Comunidad Autónoma de Madrid, y la asociación con sus características demográficas y clínicas a su llegada a nuestro país.

2.- OBJETIVOS SECUNDARIOS

Describir las características **epidemiológicas** de los niños procedentes de **Adopción Internacional** a su llegada a España, atendiendo a su región de procedencia, y situación médica previa.

Estudiar las **características clínicas iniciales, hallazgos en la exploración física, incidiendo especialmente en los parámetros antropométricos y aspectos nutricionales, y pruebas complementarias, y su asociación con características demográficas.**

Analizar **la evolución** de aquellos pacientes con seguimiento posterior, hasta el momento del alta de las consultas de adopción internacional.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

El Servicio de Pediatría del Hospital del Rey-Hospital Carlos III (HCIII) de Madrid ha sido desde los años 70 (Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas) referente para enfermedades infecciosas pediátricas. A partir de 1997 ya en el HCIII se organiza la Unidad de Adopción Internacional dentro del Servicio de Pediatría, y posteriormente se desarrollan las Unidades de Viajero Pediátrico y Vacunación Internacional en 2002, y la Unidad de pre-adopción en 2005. Han permanecido en este hospital hasta muy recientemente, con la integración de todo el Centro en el Hospital Universitario La Paz en Noviembre de 2013. El traspaso de toda la actividad clínica pediátrica tropical se hace efectivo a partir de Marzo de 2014. En la actualidad es el Centro Pediátrico de Referencia de Adopción Internacional y Enfermedades Infecciosas y Tropicales Pediátricas, Unidad de Viajero y Vacunación Internacional en la CAM y de gran parte del territorio nacional.

El Servicio de Pediatría del Hospital Carlos III ha atendido desde su puesta en marcha a niños adoptados procedentes de todo el mundo, con una consulta específica de Adopción Internacional desde 1997 que incluía además el consejo a los tutores adoptantes en las consultas de Pre-adopción. El Laboratorio de Microbiología ha desarrollado una excelente Unidad de Parasitología con técnicas altamente especializadas y gran experiencia práctica en el diagnóstico de las enfermedades tropicales importadas.

1.- DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal de población pediátrica adoptada internacionalmente en la Comunidad de Madrid (CAM) y evaluada en la Unidad de Adopción Internacional del Servicio de Pediatría del Hospital Carlos III de Madrid. El período de inclusión de pacientes ha sido desde el 1 de Enero de 2006 al 31 de Diciembre de 2010, incorporando al estudio los pacientes atendidos durante estos 5 años.

2.- SUJETOS DEL ESTUDIO

Niños adoptados internacionalmente, cuyos padres adoptivos solicitan voluntariamente estudio de salud de los mismos, que son valorados en las Consultas de Adopción Internacional, del servicio de Pediatría del Hospital Carlos III.

2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con edades comprendidas entre los 0 y 14 años.
- Niños procedentes de adopción internacional.
- Menores que llegan a España durante el período de estudio o un máximo de 2 meses antes.
- Pacientes que acuden al menos en una ocasión para evaluación a las consultas de la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Tropicales Pediátrica y Adopción Internacional del Hospital Carlos III de la Comunidad de Madrid.
- Consentimiento informado verbal por los padres para ser atendidos.

2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con edades superiores a los 14 años.
- Niños en los que su llegada a España fuese anterior a los 2 meses de inicio del estudio, o su primera visita fuese posterior a la finalización de éste.
- Menores que en el momento de la recogida de los datos preliminares no cumplían los criterios anteriormente expuestos de inclusión, o no fue posible recoger datos de los pacientes en el momento del estudio.

3.- RECOGIDA DE DATOS. DETERMINACIONES

3.1. Datos demográficos

- Número de registro identificativo del paciente, debidamente anonimizado.
- Edad y sexo del paciente.
- País de procedencia.

Respecto al lugar de procedencia, los niños fueron distribuidos además en cuatro grupos de acuerdo a la zona de donde provenían, a saber: África, América Latina, Asia y Europa del Este.

- Visita pre-adopción sí/no, de los padres adoptantes.
- Tipo de adopción: monoparental o biparental.
- Situación previa del menor en el país de origen: orfanato o familia de acogida.

- Documentación aportada desde país de origen: documento o cartilla de vacunación y serologías realizadas: anticuerpos frente al virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) (Ac-VIH), frente a sífilis (RPR-sífilis), antígeno de superficie frente al virus de la hepatitis B (Ag HBs), anticuerpos frente al virus de la hepatitis C (Ac VHC).

3.2. Anamnesis y exploración física

Todos los pacientes fueron sometidos a examen físico exhaustivo y completo, incluyendo determinación del peso, la talla y el perímetro cefálico en todos los casos, incluyendo niños mayores de dos años.

Los valores de puntuación Z o Z score de peso, talla y perímetro cefálicos aplicados se incluyen en los correspondientes a los valores publicados en las tablas nacionales de Carrascosa y cols., en 2010⁽⁹²⁾, ajustados a sexo y edad. En este apartado, dadas las diferentes regiones de procedencia de los pacientes, se obtuvo además el Z score a la llegada de los niños correspondiente a los mismos parámetros de antropometría internacionales publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para aquellos niños con edad igual o inferior a 5 años.^(93,94) Para el cálculo del Z score correspondiente a valores de la OMS se ha empleado el macro para Stata *igrowup_stata_restricted.ado*, disponible a través de la página web de la OMS <http://www.who.int/childgrowth/software/es/>.⁽⁹⁵⁾

El estado nutricional fue determinado mediante los siguientes índices ⁽⁹⁶⁾:

- Índice de masa corporal (IMC): peso (kg)/talla² (m). Se calcularon además los Z score de IMC ajustados a sexo y edad, tanto para valores de

MATERIAL Y MÉTODOS

referencia de las tablas nacionales de Carrascosa y cols., como para los estándares de las tablas de la OMS en niños con edad igual o inferior a 5 años.

- Índice de Waterlow para el peso (%): $\text{Peso actual/Peso ideal (p50) para la talla} \times 100$. Informa de malnutrición aguda.

- Índice de Waterlow para la talla (%): $\text{Talla actual/Talla ideal (p50) para la edad} \times 100$. Informa de malnutrición crónica.

En la siguiente (*Tabla 12*) se definen los puntos de corte de los índices de Waterlow.

Tabla 12: Valores de índice de Waterlow ajustados al peso y a la talla

| | WATERLOW PARA PESO (%) | WATERLOW PARA TALLA (%) |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| Normal | ≥ 90 | ≥ 95 |
| Malnutrición LEVE | 80-89 | 90-94 |
| Malnutrición MODERADA | 70-79 | 85-89 |
| Malnutrición GRAVE | <70 | <85 |
| Sobrepeso | ≥ 110 | |

Las variables de peso, talla, perímetro cefálico e IMC se categorizaron para el posterior análisis estadístico: los Z scores se distribuyeron de la siguiente forma: menor de -3, entre -2 y -3, entre -2 y 0, entre 0 y 2, entre 2 y 3 o mayores de 3.

3.3. Determinaciones analíticas

Se realiza un estudio dirigido según el protocolo de la Unidad de Adopción Internacional de esta Unidad (*Tablas 13, 14*). Se realizó analítica de sangre aplicando los protocolos previamente establecidos en las consultas de Adopción Internacional del Servicio de Pediatría del Hospital Carlos III, acordes

MATERIAL Y MÉTODOS

a las guías nacionales e internacionales de estudio del niño adoptado. En los siguientes apartados se desarrolla cada uno de los estudios realizados.^(32,33)

Tabla 13: Protocolo de estudio de adopción internacional Hospital Carlos III. Estudio analítico sistemático realizado a todos los pacientes

| NO MICROBIOLÓGICO | MICROBIOLÓGICO |
|--|--|
| - Hemograma completo y fórmula manual | - Estudio serológico VIH (Ac VIH-1, 2) |
| - Bioquímica elemental incluyendo función renal, hepática, metabolismo Fe, nutricional (proteínas totales, albúmina) | - Sífilis: test treponémicos y no treponémicos si requiriera (RPR, FTA) |
| - Inmunoglobulinas, subpoblaciones linfocitarias | - Estudio serológico VHB (Ac HBc, Ag HBs, Ac HBs) |
| - Examen de orina (sistemático) | - Estudio serológico VHC (Ac VHC) |
| | - Estudio serológico de VHA (IgG ± IgM) |
| | - Estudio de parásitos en heces |
| | -Si posible una muestra para antígeno de <i>Giardia</i> y <i>Cryptosporidium</i> |
| | - Otros: serología para Toxoplasma, Citomegalovirus, otros virus |

Tabla 14: Protocolo de estudio de adopción internacional Hospital Carlos III. Estudio analítico seleccionado (no realizado sistemáticamente)

| NO MICROBIOLÓGICO | MICROBIOLÓGICO |
|--|---|
| - Función tiroidea | - Estudio de paludismo (gota gruesa, antígeno, PCR) si provienen de área endémica (sureste asiático, África salvo norte de África, regiones de Centro y Sudamérica) |
| - Metabolismo calcio-fósforo | - Estudio de enfermedad de Chagas (IFI, ELISA): Centro y Sudamérica |
| - Examen de orina | - Estudio de eosinofilia si parásitos en heces negativo, dependiendo de la región de procedencia (serologías, estudio en sangre, PCR, etc.) |
| - Estudio de protección frente a vacunas (tétanos, difteria, polio, sarampión, rubeola...) | - Estudio de otros virus hepatotropos (VHD, VHE), si clínica o riesgo asociados |

MATERIAL Y MÉTODOS

A.- Hemograma: incluyendo hemoglobina, hematocrito, leucocitos y distribución celular, y plaquetas. El hemograma se realizó con contador celular ABX Pentra 120.

B.- Subpoblaciones linfocitarias: linfocitos T-CD4 y T-CD8 en valores absolutos y en porcentajes. Las subpoblaciones linfocitarias se determinaron mediante citómetro de flujo FC 500. En algunos de los pacientes se estudiaron las subpoblaciones durante el estudio ya que para el análisis de la respuesta a vacunas, se consideró necesario conocer la situación inmune celular, además de la humoral.

C.- Bioquímica: glucosa, función renal, hepática, metabolismo de hierro, proteínas totales e inmunoglobulinas (IgG, IgA, IgM, en algún caso IgE), estudio de un sistemático y sedimento de la orina, metabolismo del calcio-fósforo, otras determinaciones si el paciente lo requiriera. Las determinaciones bioquímicas se efectuaron con analizador multicanal Synchron LX-20 (BECKMAW-IZASA).

Se consideraron valores normales de referencia adaptados a la edad y sexo de los distintos parámetros bioquímicos y hematológicos según los estándares aceptados,^(97,98) y los valores de la OMS.^(99,100)

D.- Estudio de protección frente a las vacunas: determinación de los títulos de anticuerpos frente a antígenos de: tétanos, difteria, tosferina, sarampión, rubeola, parotiditis, varicela.

3.4. Determinaciones microbiológicas

A.- Estudio de la situación frente a virus de la hepatitis. Para el virus de la hepatitis A (VHA) se determinó IgG-VHA y en casos seleccionados IgM-VHA. Para el VHB se determinaron antígeno de superficie (Ag-HBs) y anticuerpos frente al antígeno de superficie (Ac-antiHBs), anticuerpos anti-core IgG (Ac-Core-VHB), y en caso necesario se determinó además antígeno y anticuerpo e (Ag-HBe y Ac-antiHBe), e IgM anti-core (Anti-core-IgM). Para el virus de la hepatitis C (VHC) se determinaron anticuerpos (Anti-VHC).

La medición de antígenos/anticuerpos tanto de VHA como VHB y VHC se realizó por quimioluminiscencia (auto analizador ARQUITECT-Abbott). En el caso de hepatitis C, como confirmatorio se empleó un enzimoimmunoanálisis de tipo lineal (LIA), RIBA I y II, que incorpora antígenos del virus VHC derivados de la región del core y fijados a tiras de nylon (INNOGENETICS).

En caso de positividad de alguno de los antígenos de VHB o VHC, el diagnóstico se confirmó o descartó mediante detección de ADN-VHB (COBAS Taqman HBV, Roche) y ARN-VHC, respectivamente.

En las infecciones comprobadas por VHB o VHC, se determinó la carga viral de los mismos en copias/mL, expresada en números absolutos y en logaritmo de base 10. Asimismo en estos casos se determina el genotipo viral.

Otros virus de la hepatitis: virus de la hepatitis D y virus de la hepatitis E (VHD, VHE) se determinaron sólo en casos seleccionados. Se realizó detección de antígeno y anticuerpos por enzimoimmunoanálisis frente al virus (Radim).

B.- Estudio de sífilis: mediante determinación de test no treponémicos: prueba de reagina plasmática rápida (RPR) en todos los pacientes (Biokit); ésta consiste en suspensión de cardiolipina que contiene partículas de carbón, que al unirse a los anticuerpos del paciente, produce una floculación de color negro observable a simple vista. En aquellos niños con sospecha de sífilis y en los que la serología inicial fue positiva, se realizaron además test treponémicos (FTA), por técnica de inmunofluorescencia directa (BioMerieux).

C.- Estudio del virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH): detección inicial de anticuerpos mediante técnica de quimioluminiscencia (autoanalizador ARQUITECT-Abbott). En los casos con resultados positivos, se realizaron pruebas de confirmación con Western-blot (enzimoinmunoanálisis indirecto-Immunoblot- sobre tiras de nitrocelulosa que contiene todas las proteínas constitutivas del virus VIH-1 o VIH-2) y Peptilav (Enzimo-inmunodot con péptidos sintéticos fijados en tiras que producen epítomos específicos de las proteínas transmembrana gp41 y gp36 de los virus VIH-1 y VIH-2 respectivamente) (Bio-Rad) para VIH en pacientes mayores de 18 meses. En los niños menores de 18 meses se realiza PCR-ARN-VIH (cuantificación de carga viral plasmáticas) y PCR-ADN-VIH intracelular, con repetición de al menos 2 PCR separadas en el tiempo para asegurar su negatividad o valorar el inicio terapéutico si fuese positiva cualquier PCR de VIH.

D.- Otros: se solicitó estudio de citomegalovirus (CMV), virus de Epstein-Barr (VEB) y de toxoplasmosis en casos seleccionados. En el primer caso se determinaron inicialmente anticuerpos IgG e IgM si lo precisara, así como PCR en orina y carga viral. En el caso de VEB se realizaron anticuerpos IgG e IGM,

y anticuerpos heterófilos en caso de sospecha de infección aguda. Para el estudio de toxoplasmosis, se determinan de igual forma anticuerpos IgG e IgM.

Para la detección de anticuerpos en todos ellos se empleó el autoanalizador VIDAS (BioMerieux), con método inmunoenzimático tipo sándwich en dos etapas, asociado a detección final por inmunofluorescencia (ELFA), para detección de anticuerpos IgG e IgM.

E.- Estudio de tuberculosis: se realizó una primera prueba de tuberculina en la primera consulta, y en la mayoría de los casos otra evolutivamente, entre los 3-6 meses siguientes para obviar el periodo ventana. La técnica empleada fue la inyección de 2 UT de proteína tuberculínica purificada PPD RT 23. La lectura de la intradermorreacción de Mantoux fue realizada por un pediatra o Diplomado Universitario de Enfermería (DUE) experto, a las 48-72 horas mediante la medición en milímetros del diámetro mayor de induración perpendicular al eje mayor del brazo. La interpretación del Mantoux se efectuó de acuerdo con las normas vigentes establecidas por el documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP),⁽¹⁰¹⁾ y se incluyó en un documento fichado y firmado en la historia del niño.

En casos seleccionados, especialmente en los que tenían documentación de vacuna BCG previa y escara en el deltoides y para descartar infección tuberculosa latente (ITBL) o enfermedad tuberculosa (ET) se realizó la prueba Inmunoenzimática de quantiferón (QF-TBgold®) mediante técnica de T-SPOT, basado en detección de células T efectoras con liberación de interferón gamma tras exposición a antígeno de *Mycobacterium tuberculosis*.⁽¹⁰²⁾

F.- Estudio de paludismo: se realizó gota gruesa y extensión fina de sangre periférica en todos los niños procedentes de área endémica de malaria. Se realizaron además, técnicas de detección rápida de antígeno de *Plasmodium falciparum* y antígeno panmalárico (T1 y T2) mediante detección de proteína rica en histidina, y aldolasa específica de *Plasmodium* respectivamente, por Inmunocromatografía (Binaxnow[®]), con 15 microlitros de sangre con EDTA. En los casos más recientes se empleó junto con el anterior, el test CarestartRapydtest[®], con detección de proteína rica en histidina, y LDH en lugar de aldolasa. Para su realización se utilizan 5 microlitros de sangre con EDTA.

Los casos de paludismo fueron confirmados mediante reacción en cadena de polimerasa (PCR-*Plasmodium*) cualitativa, para detección de especie y resistencia de la misma, siendo las muestras de sangre enviadas y procesadas en el centro de referencia: Departamento de Microbiología Instituto Carlos III de Madrid (Majadahonda, Madrid).

G.- Estudio de enfermedad de Chagas: detección mediante ELISA e Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) de anticuerpos frente a *Trypanosoma cruzi* en aquellos niños provenientes de área endémica de enfermedad de Chagas.

H.- Estudio de parásitos intestinales o sistémicos en muestras fecales: según protocolo-estudio estándar realizado en la Unidad de Microbiología-Parasitología del hospital Carlos III:

- Todas las muestras enviadas fueron examinadas en fresco.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Todas las muestras fueron sometidas a técnica de concentración de Ridley. Desde Agosto del año 2003 hasta Agosto de 2008 el reactivo empleado fue SAF (Sodium Acetato Formalina) 3,5 mL y se disminuyó la cantidad de Acetato de Etilo a 1,25 mL. Desde esa fecha hasta la actualidad se emplean 3,3 mL de SAF y 20 microlitros de Tritón X, que es un surfactante, con filtros de 425 micrómetros. (Mini Parasep®SF; APACOR, UK).

- A todas las muestras se le realizó tinción de Field, y de Ziehl-Nielsen modificada.

- Para la identificación de gusanos adultos se realizó fijación en formalina tamponada al 10%, calentada a 60-63° C y posterior visualización macro y microscópica.

- Para detección de oxiuros se realizó test de Graham, idealmente con 3 muestras obtenidas mediante papel adhesivo del margen anal de días consecutivos, y 3 muestras fecales de días no consecutivos. Ante sospecha de oxiuriasis se solicitó además muestras de heces por la posibilidad de infestación concomitante con otras parasitosis intestinales.

- Se realizó test rápido de detección de antígenos por Inmunocromatografía (ICT) de *Giardia intestinalis* y *Cryptosporidium* (Giardia/CryptosporidiumQuikChek® de Alere y StickCrypto-Giardia® de Operon) en 3 muestras fecales de días alternos.

En casos seleccionados se realizó estudio para detección de parásitos fundamentalmente tisulares, mediante serología (*Strongyloides stercoralis*, *Toxocara canis*, *Tenia solium*, etc.) por técnica de ELISA, detección en sangre

(para microfilarias diurna y nocturna) o PCR cualitativa, enviándose las muestras al centro de referencia Departamento de Microbiología Instituto Carlos III de Madrid (Majadahonda, Madrid).

- Para el estudio posterior además se clasificaron según fueran patógenos obligados o no. Los parásitos no patógenos fueron los siguientes: género *Entamoeba* diferente a la *Entamoeba histolytica* (incluye *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Entamoeba hartmanni*, *Iodameba butschlii*), género *Cryptosporidium*, *Blastocystis*, *Dientamoeba fragilis*, *Chilomastix mesnili*, siempre que los pacientes estuvieran asintomáticos, y, si presentaban síntomas, que éstos no fueran atribuibles a la presencia de estos parásitos.

3.5. Otras determinaciones

En casos seleccionados se realizaron además otras determinaciones o estudios: radiografía de tórax anteroposterior, ecografía abdominal, ecocardiografía, elastografía (Fibroscan) u otras pruebas de imagen, en función de los antecedentes, hallazgos en la exploración física o resultados analíticos. Todas ellas fueron realizadas en el propio Hospital Carlos III. En caso de no disponer de alguna de las técnicas los pacientes fueron referidos a laboratorios de referencia o en caso de requerir un Centro hospitalario Infantil, al Hospital Infantil La Paz de Madrid, para su realización.

La elastografía (Fibroscan) se realizó en niños con hepatitis crónica por VHB o VHC para determinar el estadio de fibrosis hepática; se midió en kilopascales (kPa) y los resultados se dieron de acuerdo a los rangos comúnmente aceptados entre la normalidad (F0-F1) y cirrosis (F4),⁽¹⁰³⁾ aunque no están validados en niños.

4.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis descriptivo de las variables cualitativas se concretó en el cálculo de proporciones de las distintas frecuencias relativas con sus correspondientes intervalos de confianza.

En el caso de variables cuantitativas, el análisis descriptivo se realizó mediante el cálculo de las medias, medianas, desviación estándar y rango intercuartílico según la distribución de las mismas.

La comparación de proporciones en variables cualitativas se realizó mediante el test Chi-cuadrado (χ^2) o χ^2 corregido por Yates para frecuencias esperadas menores de 5. En caso de frecuencias esperadas menores de 5 se empleó asimismo test exacto de Fisher. Para la comparación de medias se utilizó la prueba T de Student y en el caso de rechazo de la hipótesis de normalidad el test U de Mann-Whitney.

Para el análisis multivariado se empleó la regresión múltiple. Para la estimación del riesgo se empleó la odds ratio (OR) con los intervalos de confianza del 95%.

En todas las pruebas se aceptó un valor de significación inferior a 0,05 en contraste bilateral.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico Stata versión 12.

5.- DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES EN EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

5.1. Análisis estadístico de los valores antropométricos

Variables dependientes

- Z scores agrupados de peso, talla, perímetro cefálico e IMC según las tablas de referencia nacionales de Carrascosa y cols. Además se ha analizado específicamente el rango de Z score inferior a -2 en todos los parámetros.

- Z scores agrupados de peso, talla, perímetro cefálico e IMC según las tablas de referencia de la OMS para niños menores o iguales a 5 años. Además se ha analizado específicamente el rango de Z score inferior a -2 en todos los parámetros.

- Índice de Waterlow ajustado a peso y talla. Además se ha analizado específicamente los valores correspondientes a malnutrición, y a malnutrición grave de ambos índices (*Tabla 12*).

Variables independientes

- Región de procedencia: por cuestión metodológica se han dividido en 4 regiones de origen: África, América Latina, Asia y Europa del Este.

- Edad de los pacientes: categorizada por grupos etarios según fueran menores de un año, edad comprendida entre uno y tres años, entre tres y cinco años, o edades iguales o superiores a 5 años.

- Sexo: niños o niñas.

5.2. Análisis estadístico de las infecciones más relevantes encontradas, excluidas parasitosis intestinales

Variables dependientes

- Infección tuberculosa latente (ver diagnóstico en apartado 3.4.).
- Enfermedad tuberculosa (ver diagnóstico en apartado 3.4.).
- Infección por virus de hepatitis A (VHA): definida como presencia de anticuerpos IgG positivos frente a VHA. Se ha excluido el grupo de niños con edad inferior a un año por la posible interferencia con anticuerpos maternos.
- Infección por citomegalovirus (CMV): definida como presencia de anticuerpos IgG positivos frente a CMV. Se ha excluido el grupo de niños con edad inferior a un año por la posible interferencia con anticuerpos maternos, dado que sólo un escaso número de ellos tenía PCR realizada.
- Infección por VHB (ver diagnóstico en apartado 3.4.).
- Malaria (ver diagnóstico en apartado 3.4.).

Variables independientes

- Región de procedencia: por cuestión metodológica se han dividido en 4 regiones de origen: África, América Latina, Asia y Europa del Este.
- Edad de los pacientes: categorizada por grupos etarios según fueran menores de un año, edad comprendida entre uno y tres años, entre tres y cinco años, o edades iguales o superiores a 5 años.
- Sexo: niños o niñas.
- Presencia de malnutrición ajustada a talla (IW talla<95%) y peso (IW peso<90%).

- Presencia de malnutrición grave ajustada a talla (IW talla<85%) y peso (IW peso<70%).

5.3. Análisis estadístico de las parasitosis intestinales

Variables dependientes

- Presencia de algún parásito intestinal en el paciente diagnosticada a su llegada (ver apartado 3.4.).

- Presencia de algún parásito patógeno en el paciente con parasitación intestinal diagnosticada a su llegada. Excluidos: *Chilomastix mesnili*, *Cryptosporidium*, *Blastocystis* y amebas diferentes a *E.histolytica*.

- Presencia *exclusiva* de algún parásito patógeno en pacientes con parasitación intestinal diagnosticada a su llegada. Se han excluido aquéllos con parasitación múltiple. Las parasitosis estudiadas han sido: amebiasis (*E.histolytica*), ascariasis, enterobiasis, estrombiloidiasis, himenolepiasis, trichuriasis, uncinariasis y giardiasis. Se ha excluido la presencia de dichos organismos en muestras diferentes a la tomada a la llegada del paciente.

Variables independientes

- Región de procedencia: por cuestión metodológica se han dividido en 4 regiones de origen: África, América Latina, Asia y Europa del Este y.

- Edad de los pacientes: categorizada por grupos etarios según fueran menores de un año, edad comprendida entre uno y tres años, entre tres y cinco años, o edades iguales o superiores a 5 años.

- Sexo: niños o niñas.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Malnutrición ajustada a talla (IW talla<95%) y peso (IW peso<90%).
- Malnutrición grave ajustada a talla (IW talla<85%) y peso (IW peso<70%).
- Alteración gastrointestinal diagnosticada, incluyendo cualquier alteración del hábito intestinal, dolor o distensión abdominal.
- Anemia definida como un valor de hemoglobina menor del normal considerado para la edad del paciente.
- Ferritina en sangre baja definida como valor de ferritina en sangre inferior al límite normal para la edad.
- Eosinofilia definida como valor absoluto de eosinófilos en sangre por encima de 500/mm³.

6.- ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con la ley 15/99 de Protección de Datos de Carácter Personal la información clínica recogida (por ejemplo: edad, sexo, datos de salud, etc.) fue la necesaria para cubrir los objetivos del estudio. En ninguno de los informes del estudio apareció el nombre del paciente ni cualquier otro dato identificativo (como el número de historia hospitalaria, apellidos, etc.) y su identidad no fue revelada a persona alguna. Cada paciente recibió un código alfanumérico al ingreso al estudio que es el único que figuró en la base de datos.

Los datos fueron recogidos asimismo en condiciones de respeto a los derechos fundamentales de la persona y a los postulados éticos que afectan a

la investigación biomédica con seres humanos, siguiéndose a estos efectos las recomendaciones internacionales recogidas en la Declaración de Helsinki, y sus revisiones posteriores.⁽¹⁰⁴⁾

A la base de datos diseñada para la recogida de los mismos así como el procesamiento de la información tuvieron acceso restringido los investigadores del proyecto. No apareció en ningún caso el nombre del paciente ni cualquier otro dato identificativo, correspondiendo a cada paciente el código alfanumérico correspondiente. Por tanto no se estimó necesario solicitar consentimiento informado, aunque sí se informa en todos los casos verbalmente a los padres del análisis posterior de las patologías en la adopción Internacional. Ninguna familia presentó objeciones al estudio.

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del hospital Carlos III de Madrid en la reunión a fecha 30 de mayo de 2013, con envío de certificado de aprobación a fecha 4 de junio de 2013 (*Anexo II*).

7.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO. OTRAS CONSIDERACIONES

Se trata de un estudio retrospectivo y observacional, donde la muestra de sujetos fue valorada por diferentes especialistas, por lo que en determinados casos las pruebas de estudio realizadas en ellos pudo variar según el médico que lo solicitara, así como el la aproximación diagnóstico-terapéutica de los pacientes.

En algunos de los sujetos de estudio no fue posible recuperar algunos datos iniciales o fueron perdidos durante el seguimiento, previamente al inicio del estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la comparación y discusión con otros estudios publicados, así como para el enfoque introductorio tanto de los aspectos epidemiológicos como de enfermedades hemos realizado una búsqueda bibliográfica reciente pero adaptada al período de inclusión del estudio, por lo que algunos de los datos estadísticos reflejados, mapas, incidencias etc., pueden parecer desfasados al tiempo actual.

IV. RESULTADOS

RESULTADOS

1.- PACIENTES

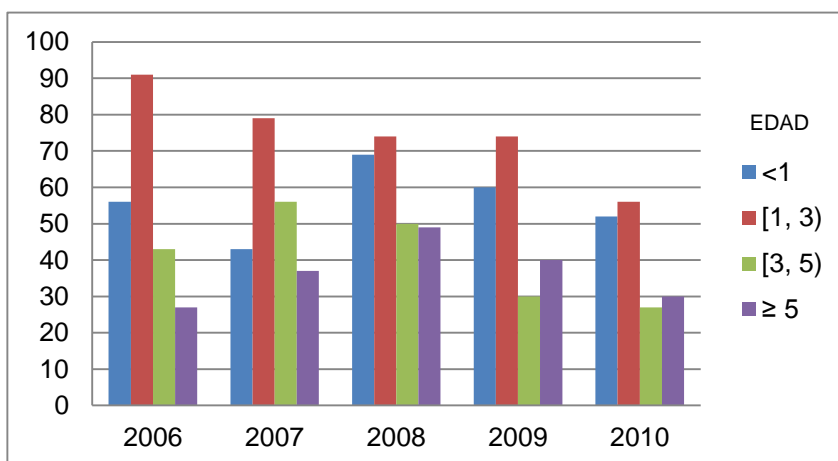
Durante el periodo 2006-2010 se recogen inicialmente 1067 niños procedentes de adopción internacional en la Unidad de Pediatría Tropical del Hospital Carlos III. Fueron excluidos 11 pacientes porque no cumplían los criterios de inclusión, o por datos incompletos. Finalmente la muestra analizada analiza es de **1056 pacientes**.

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SERIE

2.1. Datos demográficos

La distribución por sexo presentó un predominio de mujeres: 62,2% de niñas y 38,8% de niños. La mediana de edad en la primera consulta fue de 2 años (RIC: 1-4,2). La distribución de edades de los niños adoptados se detalla en la *Figura 24*:

Figura 24: Número de niños adoptados por grupos de edad durante los años de estudio



Predominó significativamente la adopción biparental (81,9% del total).

2.1.1. Procedencia de los pacientes

El país de origen más frecuente de los menores fue Etiopía, con 329 adoptados (31,2% del total de adopciones). *Tablas 15, 16 y 17.*

Tabla 15: Número de niños adoptados procedentes de los principales países emisores

| PAÍS DE ORIGEN | N | n | % respecto al total |
|----------------|------|-----|---------------------|
| ETIOPÍA | | 329 | 31,2 |
| CHINA | | 276 | 26,2 |
| RUSIA | 1055 | 106 | 10,1 |
| INDIA | | 88 | 8,3 |
| NEPAL | | 84 | 8 |

Tabla 16: Número de niños adoptados según regiones de origen

| REGIÓN | N | n | % respecto al total |
|-----------------|------|-----|---------------------|
| ÁFRICA | | 354 | 33,5 |
| AMÉRICA LATINA | 1055 | 71 | 6,7 |
| ASIA | | 474 | 44,9 |
| EUROPA DEL ESTE | | 156 | 14,8 |

Tabla 17: Distribución de los niños adoptados por regiones, según la edad

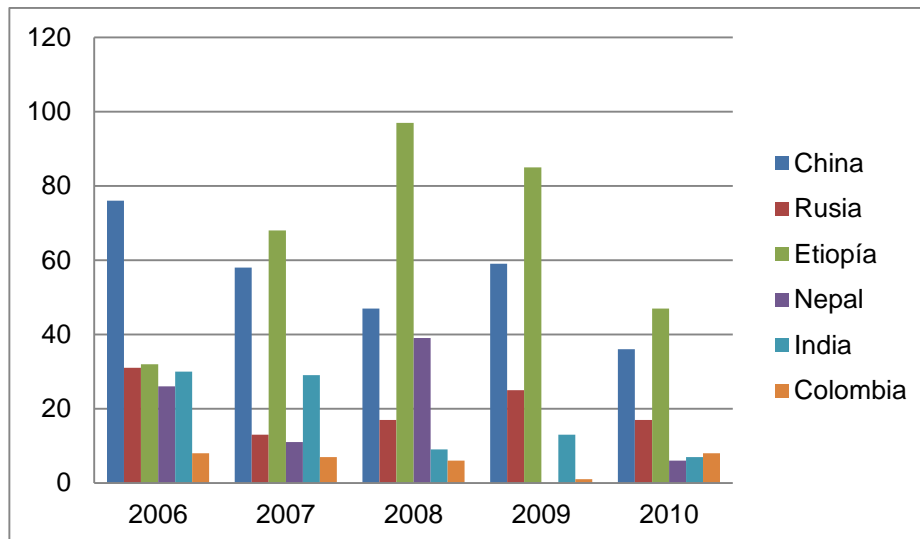
| GRUPOS DE EDAD | ÁFRICA n (%) | AMÉRICA LATINA n (%) | ASIA n (%) | EUROPA DEL ESTE n (%) |
|------------------------|-----------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|
| Menores de un año | 148 (42,0) | 2 (2,8) | 125 (26,7) | 5 (3,3) |
| 1-3 años | 77 (21,9) | 24 (33,8) | 207 (44,3) | 66 (43,4) |
| 3-5 años | 75 (21,3) | 19 (26,8) | 68 (14,5) | 44 (29,0) |
| Mayor o igual a 5 años | 52 (14,8) | 26 (36,6) | 68 (14,5) | 37 (24,3) |

Las regiones de Asia y África concentran el mayor porcentaje de niños pequeños, suponiendo los menores de un año un 26,7% del total de asiáticos adoptados, y el 42% de los africanos.

RESULTADOS

La *Figura 25* detalla el número de adoptados de los principales países emisores.

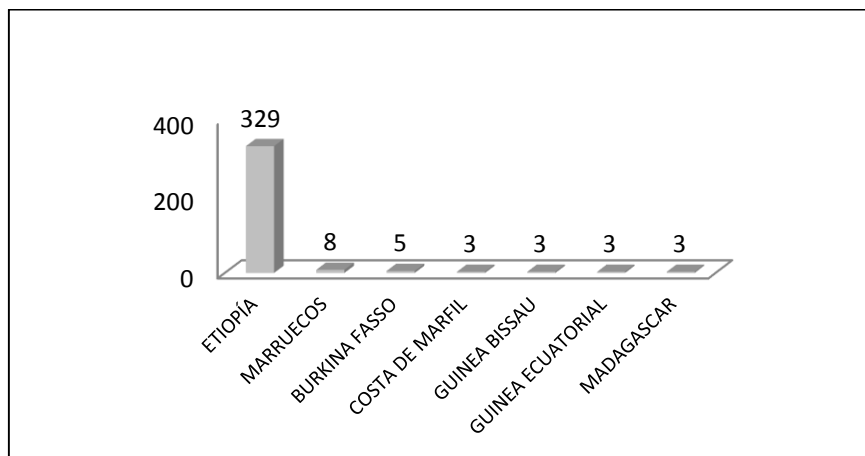
Figura 25: Número de adoptados procedentes de los principales países emisores, durante los años del estudio



Las *Figuras 26-29* reflejan la distribución por países de las regiones estudiadas.

AFRICA: es el segundo continente en frecuencia, aunque se limita prácticamente a Etiopía como país emisor. El resto de países africanos aporta un número anecdótico de pacientes.

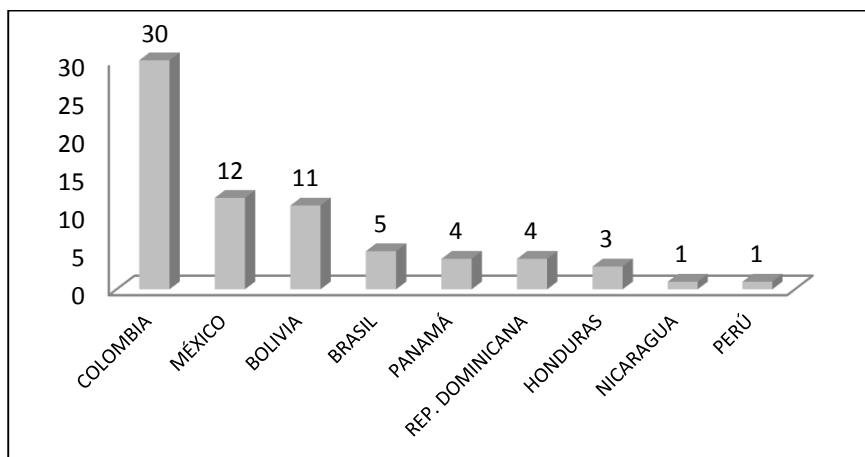
Figura 26: Países emisores de África en nuestra serie



RESULTADOS

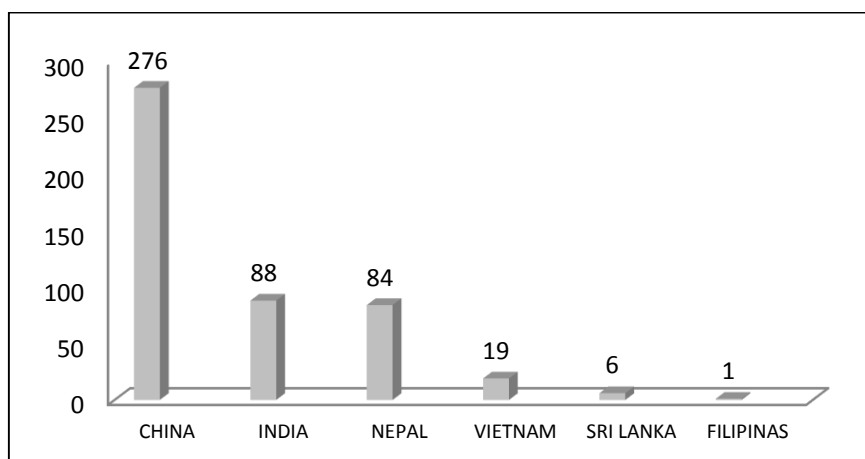
AMÉRICA LATINA: es la región de origen de menos adoptados en nuestra serie, pero la distribución por países es más amplia siendo Colombia el país más frecuente.

Figura 27: Países emisores de América Latina en nuestra serie



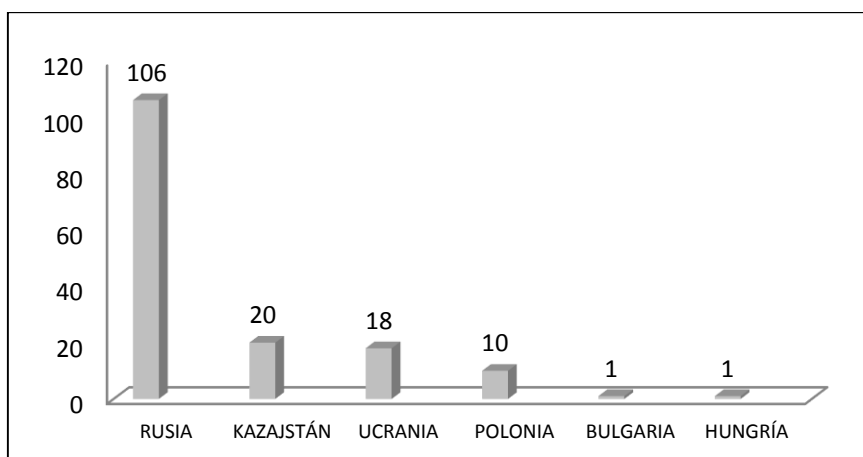
ASIA: es la región de origen mayoritario; la aportación mayor es principalmente de China, y en menor número, India y Nepal.

Figura 28: Países emisores de Asia en nuestra serie



EUROPA DEL ESTE: es la tercera región en frecuencia, con 156 niños adoptados. Rusia se sitúa a la cabeza de estos países.

Figura 29: Países emisores de Europa del Este en nuestra serie



2.1.2. Situación de los menores en el país de origen

La mayor parte de los pacientes provienen de orfanatos (n=618, 63,6%), y el 36% había residido allí desde el nacimiento.

Un 58,4% (n= 617) de los niños tenía serologías realizadas previamente.

Ver *Tabla 18*.

Tabla 18: Serologías aportadas desde su país de origen, previas a la consulta de Adopción Internacional

| SEROLOGÍAS | N (%) | Positivos (n, %) |
|------------|------------|------------------|
| VIH | 614 (58,1) | 3 (0,5) |
| VHB | 580 (54,9) | 4 (0,7) |
| VHC | 216 (20,4) | 2 (0,9) |
| SÍFILIS | 524 (49,6) | 0 (0,0) |

2.1.3. Seguimiento en las consultas de Adopción Internacional

En 818 niños (77,5% del total) se realizó un seguimiento posterior en nuestra consulta. La mayor parte realizó entre 3 y 5 visitas (n=392; 38,2%). Un tercio de los niños realizó 2 visitas (n=347; 33,8%), y un 5,8% (n=60) fue visto en más de 5 ocasiones. Una paciente, infectada por VIH, realizó seguimiento

trimestral. La mediana de seguimiento en las consultas fue de 5 meses (RIC 1-9).

2.2. Exploración física

2.2.1. Exploración de piel y mucosas

Se objetivó alguna alteración cutánea a su llegada en 199 niños (19,4%), siendo la dermatitis lo más habitual.

Treinta y nueve niños (3,7%) presentaban lesiones compatibles con tiña capitis, confirmándose la presencia de *Trichopytum* en 32 (20: *T. violaceum*; 3: *T. rubrum*; 2: *T. mentagrophytes*; 1: *T. soudanense*; 1: *T. schoenleini*; 5: *T. sp*). En la mayoría de ellos figura registrado tratamiento, siendo la terapia habitual griseofulvina oral, con duración media de 8 semanas.

Otros 10 pacientes fueron estudiados por posible sarna, siendo el estudio negativo en todos.

En 570 niños (570/835 registrados, 68,3%) se comprobó escara de BCG en deltoides.

2.2.2. Auscultación cardíaca y pulmonar

Encontramos 87 pacientes (8,5%) con auscultación cardíaca patológica. Diez casos presentaron patología cardíaca en ecocardiograma. *Tabla 19.*

Tabla 19: Cardiopatías diagnosticadas en los niños adoptados

| CARDIOPATÍA | N | Grado/ Descripción |
|---------------------------|---|--|
| Aorta bicúspide | 1 | - |
| Insuficiencia tricuspídea | 1 | Leve |
| Insuficiencia mitral | 1 | Leve |
| Estenosis pulmonar | 2 | 1 = Leve 1 = Moderada |
| CIA | 2 | 1 = Ostium primum 1 = Ostium secundum |
| D- TGV | 1 | Intervenido previo a adopción |
| Tetralogía Fallot | 1 | - |
| CIV | 2 | 1 = ya intervenida 1 = membranosa |

2.2.3. Exploración abdominal

En 117 niños (11,3%) aparece alguna anomalía: 113 visceromegalias (96,6%), 5: distensión abdominal, 2: hernia umbilical. La hepatomegalia aparece en 96 niños (9,4% respecto a N=1026), y la esplenomegalia en 17 (1,7% respecto a N=1026). En 5 pacientes se diagnosticó enfermedad de base o intercurrente (1 VHB crónica, 1 VHC crónica, 1 infección por CMV, 1 infección por VEB reciente, 1 tetralogía de Fallot).

Se realizó ecografía abdominal inicial en 31 niños (2,8%), mostrando alteraciones en siete de ellos; se detectó un riñón izquierdo ectópico en un paciente, con función renal comprobada mediante gammagrafía normal, y una posible agenesia de vía biliar en otro paciente.

2.2.4. Sistema ORL

Se detectaron anomalías otorrinolaringológicas en 44 niños (4,2%) siendo el labio leporino (n=13; 29,5%) y fisura palatina (n=12; 27,3%) los hallazgos más frecuentes.

2.2.5. Sistema genitourinario-desarrollo sexual

Se detectó alteración genitourinaria en 44 adoptados (4,2%), siendo lo más común la telarquia precoz en niñas (n=9; 20,4%), y fimosis (n=9; 20,4%) y testes en ascensor (n=8; 18,2%) en varones. Durante el seguimiento seis pacientes (6/818; 0,7%) precisaron tratamiento hormonal con análogos de GnRH por inicio de pubertad precoz. Otros cinco estaban en estudio por el mismo motivo, y una de ellas comenzó la pubertad antes de los 10 años. Todas eran niñas salvo un varón, proveniente de China. Los países de procedencia fueron Etiopía (n=5), India (n=5) y Nepal (n=1).

2.2.6. Sistema nervioso. Desarrollo psicomotor. Estudio oftalmológico

Veinte niños (2%) tenían alguna alteración en el desarrollo psicomotor: retraso no especificado en 9 (0,5%) e hipotonía en 4 (0,2%). En la última visita sólo 6 se diagnostican de alteraciones importantes: un niño esquizencefalia, otro ulegiria (ambos con retraso psicomotor), y cuatro con alteraciones motoras, principalmente cuadriparesias o hemiparesias (ya detectadas en la primera consulta), con mejoría evolutiva. Dos aportan informes de su lugar de origen con su patología, en otros tres no especifica claramente la alteración que sufre; el niño diagnosticado de esquizencefalia no aportaba en el informe a su llegada ninguna alteración.

RESULTADOS

El estrabismo se objetiva en 26 adoptados (2,5%), persistiendo en 11 (11/818; 1,3%) en la última consulta, todos controlados en consultas de Oftalmología. Un niño diagnosticado de miopía magna ya desde el inicio, continúa seguimiento.

2.2.7. Clínica-sintomatología inicial

El 99,5% de los niños presentaba buen estado general a su llegada. Un tercio (32%) tenían algún síntoma; la clínica gastrointestinal estaba presente en más de la mitad (177/333; 53,1%), siendo lo más frecuente la presencia de diarrea o deposiciones de consistencia blanda. La fiebre sólo estaba presente en 5,6% casos (n=57).

2.2.8. Situación nutricional. Desarrollo pondero-estatural inicial

La *Tabla 20* resume los valores iniciales de parámetros antropométricos y nutricionales.

Tabla 20: Valores antropométricos iniciales. Z scores según los valores estándar de las tablas nacionales de Carrascosa e internacionales de la OMS. Índices nutricionales

| ANTROPOMETRÍA | Z score (Carrascosa y cols.) Mediana (RIC) | N | Z score (OMS) Mediana (RIC) | N |
|--------------------|---|------|--------------------------------|-----|
| PESO | -1.1 (-1,7; -0,5) | 1027 | -0,8 (-1,5; -0,1) | 852 |
| TALLA | -1.1 (-2; -0,3) | 1019 | -1,1 (-1,9; -0,2) | 847 |
| P.CEFÁLICO | -1 (-2; -0,2) | 655 | -0,4 (-1,2; 0,4) | 591 |
| IMC | -0,6 (-1,3; -0,1) | 1019 | -0,2 (-0,9; 0,5) | 847 |
| I.WATERLOW (peso) | 93,1 (87,2-98,8) | 1019 | | |
| I.WATERLOW (talla) | 95,8 (92,6-99,5) | 1015 | | |

De 1015, 433 niños (42,7%) tenían un índice de Waterlow para la talla por debajo de 95, y de ellos en 22 (5,1%) era inferior a 85%.

2.2.9. Determinación de edad cronológica

Se realizó radiografía de muñeca para determinar edad ósea en 38 adoptados, especialmente por inseguridad en la fecha real de nacimiento. Dieciséis la tenían adelantada, uno de ellos diagnosticado de pubertad precoz, y otros 11 retrasada para edad cronológica.

2.3. Hallazgos iniciales en analítica general

2.3.1. Valores hematológicos iniciales más relevantes

Cien niños (100/1017= 9,8%) presentaban cifras de hemoglobina por debajo del rango normal para su edad; 18,3% eran niños ≥ 5 años.

Ciento cuarenta niños (13,7%) tenían en la primera visita cifras superiores a 500/mm³ eosinófilos (N=1023), y 76, cifras superiores a 750/mm³ (7,4% respecto a la N total). No se encontraron otras alteraciones significativas en la serie blanca o recuento plaquetario.

2.3.2. Valores bioquímicos iniciales más relevantes

A.- Función hepática

En 65/1018 niños (6,3%) y en 49/1021 (4,8%) se detectaron cifras de GOT y GPT respectivamente superiores al rango normal para su edad; en tres de ellos las cifras superaban las 1000 UI/L, dos niños con hepatitis aguda por VHA y uno con hepatitis aguda por VHB.

B.- Perfil nutricional

Perfil férrico: Cincuenta y un pacientes (51/596; 8,6%) presentaban niveles de ferritina bajos ajustados a su edad, con la siguiente distribución (Tabla 21).

Tabla 21: Niños adoptados con valores de ferritina inferiores al rango normal para su edad

| EDAD (meses) | N | n (%) | Rango normal para su edad |
|--------------|-----|-----------|---------------------------|
| <1 | 2 | 0 (0,0) | 25/50-200 ng/mL |
| 1 – 6 | 23 | 10 (43,5) | 50-200 ng/mL |
| 6 – 24 | 264 | 11 (4,2) | 7-142 ng/mL |
| 24 – 60 | 205 | 18 (8,8) | 7-142 ng/mL |
| ≥ 60 | 99 | 12 (12,1) | 7-142 ng/mL |

Entre los mayores de 5 años (n=183), cuarenta y tres de ellos (23,5%) tenían unos niveles de ferritina inferiores a 15 ng/mL.

C.- Función tiroidea

La TSH, realizada en 68 pacientes (6,4%) aportó unos valores de 2,24 ug/mL (RIC 1,32-3,22); la mediana de T4 libre fue de 1,33 (RIC 1,16-1,44), n=66. Dos niñas tenían valores de TSH por encima de 6 ug/mL, una hindú con 2,3 años a su llegada y otra etíope, de 6 meses (valores de 8,87 y 9,42 ug/mL respectivamente), siendo la T4 normal en ambas.

2.3.3. Estado de protección vacunal. Serologías frente a antígenos vacunales

La *Tabla 22* resume las serologías frente a antígenos vacunales.

Tabla 22: Serologías frente a los antígenos vacunales

| | n Positivos (%) | Mediana titulación (RIC) | N | Positivos en niños >1 año (%) |
|-------------|-----------------|--------------------------|-----|-------------------------------|
| Sarampión | 447 (64,9) | 400 (150-1100) | 690 | 395/535 (73,8) |
| Rubeola | 315 (41,1) | 1 (0-2) | 766 | 302/581 (52,0) |
| Parotiditis | 267 (38,0) | 230 (230-1500) | 703 | 262/548 (47,8) |
| Tétanos | 327 (80,7) | 0,6 (0,2-1,9) | 405 | 255/319 (79,9) |
| Difteria | 250 (62,3) | 0,3 (0-1,2) | 401 | 185/313 (59,1) |
| Tos ferina | 1 (4,8) | 0,5 (0,2-0,7) | 21 | 0 |
| Polio1 | 364 (91,9) | 256 (64-512) | 396 | 295/312 (94,6) |
| Polio2 | 376 (95,2) | 64 (128-512) | 395 | 302/310 (97,4) |
| Polio3 | 308 (78,2) | 32 (8-128) | 394 | 249/309 (80,6) |

La mayor tasa de inmunización se observa frente a polio, seguida de vacuna frente a tétanos, difteria y sarampión, con cifras cercanas al 50% en el resto de vacunas.

2.4. Estudio microbiológico

2.4.1. Virus de las hepatitis

A.- Virus de la hepatitis A (VHA)

Trescientos ochenta y cuatro niños (38,9%) tenían IgG positiva a su llegada (N=988), de los cuales noventa y uno (23,7%) eran menores de un año, interpretándose en éstos como anticuerpos pasivos maternos.

Se diagnosticó de infección aguda con IgM positiva en 10/583 pacientes (1,7%), todos mayores de un año. Tres de ellos se encontraban asintomáticos, con exploración normal y sin alteración de función hepática.

B.- Virus de la hepatitis B

Ocho niños (0,8%) presentaban inicialmente antígeno de superficie (Ag HBs) positivo con negatividad de anticuerpo (Ac HBs negativo). De ellos, 7 (87,5%) tenían antígeno de replicación viral activa (Ag HBe) y anticuerpos anti-core (Ac HBc) positivos, y uno de éstos (1/7; 14,3%) había seroconvertido con anticuerpos Ac HBe.

Se confirmó hepatitis crónica por VHB en 7 pacientes, procedentes de Asia (India; n=3) y África (Etiopía=2, Burkina Faso=1, Guinea Bissau=1), con mediana de edad de 4,1 años (RIC 2,8-6,25). Tres ya venían diagnosticados. La carga viral inicial (ADN-VHB) osciló entre 1-8 log. Se realizó genotipo en cinco casos: 4 fueron genotipo D, 1 genotipo E. Ninguno de los niños diagnosticados de hepatitis B crónica había sido tratado.

Un paciente se perdió durante el seguimiento. Dos niños seroconvirtieron (Ac HBe positivo). En seis se realizó fibroscan, todos estadio F0-F1 en la última exploración. La *Tabla 23* resume la evolución de los 6 afectados. Ninguno fue tratado durante el período de estudio. Actualmente se consideran inmunotolerantes y se vigilan en una Unidad especializada.

RESULTADOS

Tabla 23: Evolución de pacientes diagnosticados de hepatitis crónica por VHB

| Pacientes | CV inicial (log) | CV última visita (log) | GOT/GPT iniciales (UI/L) | GOT/GPT última visita (UI/L) | Tiempo (años) | Comentarios |
|-----------|------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|------------------------|
| 1 | 5,06 | 1 | 1352/1651 | 28/18 | 3 | <i>Negativiza Ag e</i> |
| 2 | 8,5 | 8,2 | 59/89 | 54/80 | 2 | |
| 3 | 8,5 | 7,5 | 82/88 | 70/85 | 3 | |
| 4 | 3,6 | 1,6 | 228/280 | 59/79 | 2 | <i>Negativiza Ag e</i> |
| 5 | 8,6 | 4,5 | 48/44 | 31/21 | 2 | |
| 6 | 8,6 | 7,9 | 45/35 | 67/89 | 1 | |

Otros 26 menores (26/616; 4,2%) fueron diagnosticados de infección pasada, con positividad de anticuerpo de superficie y anti-core, y negatividad de AgHBs.

C.- Virus de la hepatitis C (VHC)

Se realizan anticuerpos anti VHC en 1044 pacientes (98,9%), siendo positivos 3 (0,3%), y 4 indeterminados (0,4%), sólo 2 de ellos mayores de 18 meses. Dos presentaban serologías previas negativas y los restantes no aportaban serología. Se realizó PCR en todos, siendo positiva en un niño (0,1% sobre el global), de 4,2 años, ucraniano, diagnosticándose de hepatitis crónica por VHC. El genotipo del paciente era 1b, con una carga viral inicial (ARN) de 95 000 copias/mL. En el último control ésta era de 180 681 copias/mL (log 5,3), con transaminasas y fibroscan (F0-F1) normales. Actualmente está pendiente de valoración terapéutica.

D.- Otros virus hepatotropos

a) Virus de la hepatitis delta (VHD): realizado en todos los pacientes con VHB crónica, fue negativo en todos ellos.

b) Virus de la hepatitis E (VHE): realizado en 65 pacientes, por clínica compatible con dolor abdominal y diarrea, fue en todos ellos negativo.

2.4.2. Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana

Siete casos (7/1026; 0,7%) presentaban anticuerpos positivos para VIH. Todos excepto uno eran menores de 18 meses, con una mediana de 0,6 años (RIC 0,5-0,9), siendo este hallazgo compatible con la transmisión de anticuerpos maternos. Se confirmó ausencia de infección mediante PCR (ARN) (n=4) y detección de Ag p24 (n=2) negativos; posteriormente todos los casos negativizan los anticuerpos Anti-VIH, pasando de estadio de expuestos a serorrevertidos.

Se confirmó infección por VIH-1 (0,1%), en una paciente hindú de 4,5 años de edad, ya diagnosticada en España. Aportaba serología de su país previa a la adopción negativa para VIH. En el estudio se objetivó positividad de anticuerpos anti VIH y confirmación mediante PCR (ARN-VIH). La carga viral inicial era de 96.957 copias/ml. Se clasificó inicialmente como infección por VIH en estadio B2 del CDC, iniciando terapia antirretroviral a los pocos meses del diagnóstico. Actualmente tiene 14 años y sigue en tratamiento con excelente evolución.

No figura registrado tratamiento profiláctico frente al VIH realizado en estos menores, o tratamiento antirretroviral de sus madres.

2.4.3. Infección por citomegalovirus

Sobre una N de 324 niños el 88,9% (n=288) tenía IgG positiva, y un 3,4% IgM positiva. Se detectaron 16 infecciones por CMV en niños \leq 1 año

RESULTADOS

(16/102; 15,7%), 9 de ellas por PCR (4 con IgG positiva, 1 con IgG negativa) y otras 7 por presencia de IgM e IgG. Estos últimos, los probables candidatos a presentar infección congénita por CMV, se derivaron a centros de referencia para estudios más completos y valorar tratamiento.

2.4.4. Enfermedad de Chagas

Se realizaron 37 test de ELISA para detección de enfermedad de Chagas y no encontramos ningún caso en los menores adoptados latinoamericanos (Colombia=17; Bolivia=6; México=5; Panamá=3; Rep. Dominicana=2; Brasil=2; Honduras=1; Perú=1); la inmunofluorescencia, realizada en 14 fue también negativa.

2.4.5. Malaria

Se diagnosticaron 6 malarias en nuestra serie. La gota gruesa fue positiva en 6/752 pacientes (0,8%), aislándose en todas *Pl.falciparum*, con mediana de parasitaria inicial 0,1%. Cuatro de ellos tenían también positividad de los antígenos para malaria, y uno, además, la PCR para malaria positiva. Ninguno cumplía criterios de gravedad. Todos recibieron atovacuona-proguanil oral durante 3 días. La gota gruesa y PCR post-tratamiento fueron negativas en todos los casos, con una mediana desde la primera muestra positiva de 5 días (RIC 2,5-5).

2.4.6. Sífilis

En 1041 casos se realizó serología no treponémica RPR, resultando sólo una positiva (0,1%). Dos muestras de 10 fueron positivas para test treponémico FTA, incluyendo la que era positiva para RPR. Estas dos infecciones se

RESULTADOS

diagnosticaron en 2 niños, procedentes de Rusia e India; ambos fueron tratados con penicilina según la pauta estándar y ninguno presentó participación del SNC.

2.4.7. Estudio de tuberculosis

Se realizaron inicialmente 944 pruebas de tuberculina (89,4%), siendo positivas (≥ 10 mm) 110 (11,7%). Se realizó segunda prueba de tuberculina a los 4-6 meses de la primera en 328 de los niños (36%), confirmándose viraje a Mantoux positivo en 34 (10,4%). La mediana de tiempo transcurrido entre ambas pruebas fue de 6 meses (RIC 4-6).

Se trataron 151 niños (15,9% de los adoptados) durante el período de estudio, 2 contactos (0,2%), 6 enfermedades tuberculosas (0,6%) y 143 infecciones latentes (15%).

A.- Infección tuberculosa latente: se detectaron 111 infecciones ya en la primera visita (11,8% del total, N= 944); la mediana de edad de los 143 niños con ITBL fue de 3 años (RIC 1,6-6,1). Todas fueron tratadas con isoniacida 9 meses, con adecuada tolerancia y cumplimiento.

B.- Enfermedad tuberculosa: se diagnosticó inicialmente de enfermedad tuberculosa (ET) a 4 niños (0,4% del total), tres de ellos con Mantoux positivo, procedentes de Etiopía, y uno con Mantoux inicial negativo, adoptada de India, que venía con terapia de mantenimiento (isoniacida, rifampicina) en el cuarto mes, coinfectada con VIH. La mediana de edad de los 6 casos al diagnóstico fue de 4,9 años (RIC 4,6-6,2). Cuatro de ellas fueron tratadas 6 meses, los dos iniciales con cuádruple terapia (isoniacida, rifampicina, pirazinamida y

RESULTADOS

etambutol) y los restantes con dos fármacos (isoniacida, rifampicina) con adecuada tolerancia y cumplimiento, y curación de todos los casos. Las otras dos ET recibieron tratamiento individualizado, una por coinfección con VIH y la otra por adecuación al régimen ya iniciado en su país, ambas con curación posterior completa.

C.- Exposición a tuberculosis: se trataron dos niños con sospecha de exposición a TB, con isoniacida 8 semanas, siendo posteriormente suspendida tras confirmar negatividad de Mantoux y normalidad clínica.

2.4.8. Parasitosis intestinales en primera visita

Se recogieron muestras de heces para estudio en 1042 niños inicialmente (98,7%), aislándose al menos un parásito en 353 de ellos (33,9%). De ellos, 256 eran considerados patógenos ($256/353=72,5\%$). En el 59% de casos (615/1042) se analizaron 3 muestras de heces.

Un 42,8% de los pacientes estaba multiparasitado. En 100 niños (28,3%) se detectaron inicialmente 2 parásitos, en 40 casos (11,3%) 3 parásitos distintos, 4 niños (1,1%) tenían 4 parásitos y uno (0,3%) tenía 6 parásitos. La *Tabla 24* muestra los parásitos aislados.

RESULTADOS

Tabla 24: Parásitos en heces aislados inicialmente

| Parásito | n | Parásito | n | N |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|---|-----|
| <i>Giardia intestinalis</i> | 203 | <i>Cryptosporidium:</i> | 9 | 353 |
| <i>Blastocystis hominis</i> | 77 | Ag positivo | 5 | |
| <i>Entamoeba coli</i> | 71 | <i>C. sp</i> | 2 | |
| <i>Endolimax nana</i> | 44 | <i>C. parvum</i> | 3 | |
| <i>Entamoeba hartmanii</i> | 29 | <i>C. hominis</i> | 4 | |
| <i>Hymenolepis nana</i> | 29 | <i>Chilomastix mesnili</i> | 7 | |
| <i>Trichuris trichiura</i> | 19 | <i>Strongyloides stercoralis</i> | 5 | |
| <i>Entamoeba histolytica/dispar</i> | 18 | Uncinarias | 5 | |
| <i>Ascaris lumbricoides</i> | 11 | <i>Enterobius vermicularis</i> | 2 | |
| <i>Iodamoeba butschlii</i> | 8 | <i>Dientamoeba fragilis</i> | 2 | |

A.- GIARDIASIS

La quinta parte de los niños (n=203, 19,5%) estaban parasitados inicialmente por *Giardia intestinalis*. El tratamiento de elección fue metronidazol, en 197 de ellas (97%).

B.- AMEBIASIS. Infección por *Entamoeba histolytica*

Dieciocho muestras (1,7%) detectaron la presencia de *E. histolytica*. Quince de ellas (83%) se trataron en nuestro centro.

C.- HIMENOLEPIASIS

Se detectó *Hymenolepis nana* en 29 muestras (2,8%), siendo todas tratadas en nuestro centro.

D.- OTRAS PARASITOSIS: ver *Tabla 24*. Todos los parásitos considerados patógenos fueron tratados.

2.5. Evolución de los parámetros antropométricos y nutricionales

La *Tabla 25* resume los datos antropométricos e índices nutricionales en la última visita.

Tabla 25: Valores antropométricos en última visita. Z scores según valores estándar de Carrascosa. Índices nutricionales

| ANTROPOMETRÍA | Mediana (RIC) | N |
|--------------------|-------------------|-----|
| PESO | -0,7 (-1,3; 0,1) | 711 |
| TALLA | -1,1 (-1,5; -0,1) | 680 |
| P.CEFÁLICO | -0,9 (-1,8; -0,1) | 192 |
| IMC | -0,4 (-1; 0,1) | 678 |
| I.WATERLOW (peso) | 94,7 (89,5-100,9) | 676 |
| I.WATERLOW (talla) | 97,9 (94,1-100,8) | 677 |

El 30,1% (204/677) de niños tenían un IW para talla inferior a 95%; de ellos el 80,4% (n=164) ya lo presentaba inicialmente.

2.6. Evolución de las parasitosis durante el estudio

2.6.1. Estudio de parásitos en heces

Durante el seguimiento se recogieron muestras sucesivas, hasta un número de cuatro diferentes, hasta el alta o la pérdida de seguimiento.

A.- ESTUDIO DE 2ª MUESTRA DE HECES

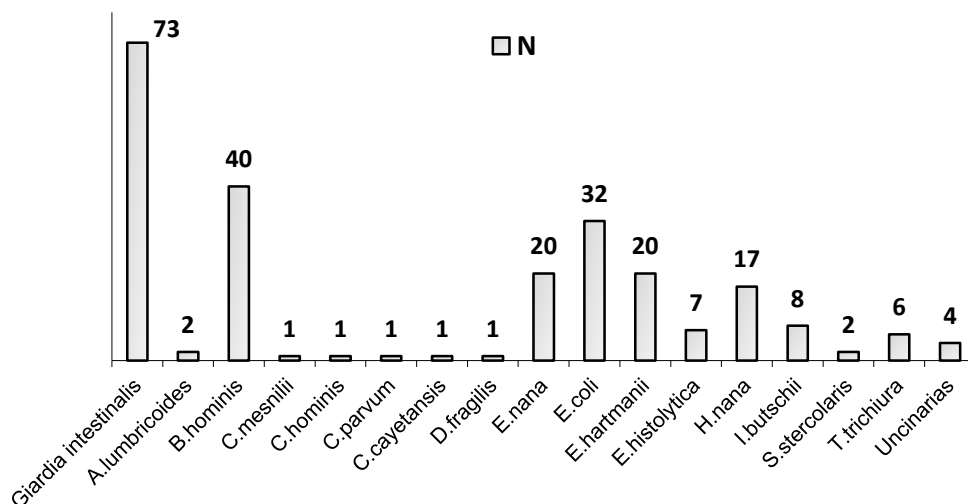
Se disponen de 664 segundas muestras. La mediana de tiempo transcurrido tras la muestra anterior fue de 4 meses (RIC 2-5). El 89,7% de los niños (n=596) no refería ninguna clínica atribuible a parasitosis intestinal. El 4,2% presentaba diarrea, el 2,7% alteración en las características de las

RESULTADOS

deposiciones y el 1,8% estancamiento ponderal. El 4,6% de los niños tenía eosinofilia.

Ciento sesenta y seis muestras (25%) fueron positivas para algún microorganismo, en la segunda muestra de heces. Lo más frecuente fue el aislamiento de un solo parásito (n=110; 66,2%), siendo el número máximo de parásitos encontrados 6, en un paciente. Persiste como parásito más frecuente *Giardia intestinalis*, en 73 muestras (44%), seguido por aquéllos considerados inicialmente no patógenos: *Blastocystis hominis* (n=40; 24%), *Entamoeba coli* (n=32; 19%), *Endolimax nana* (n=20; 12%). Destacamos la aparición de nuevos parásitos patógenos no detectados en primera muestra, como *Ascaris*, *Strongyloides*, *Trichuris* o *Uncinariás*. Figura 30.

Figura 30: Parásitos en heces aislados en segunda muestra



Se trataron 103 parasitosis; 96 correspondían a patógenos (93%) y el 57,3% de ellos estaban asintomáticos en el momento del aislamiento. Tres pacientes con blastocistosis recibieron terapia empírica por clínica gastrointestinal; ocasionalmente se realizó tratamiento empírico.

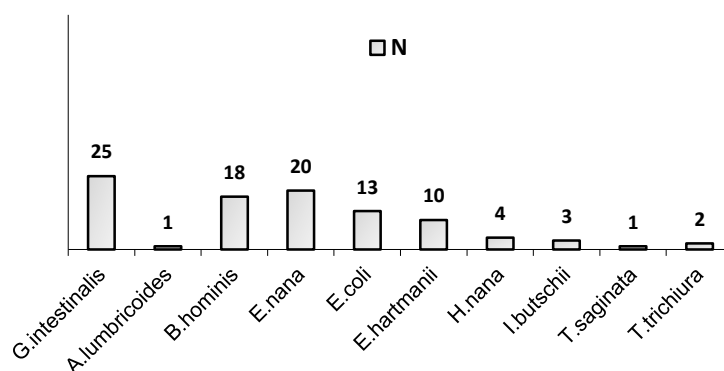
B.- ESTUDIO DE 3ª MUESTRA DE HECES

Se analizó una tercera muestra de heces en 251 pacientes, encontrando algún parásito en 69 (27,5%). La mediana de tiempo desde la anterior muestra fue de 3 meses (RIC 2-5) y de nuevo lo más habitual fue la monoparasitación (n=43; 62,3%). En 40 (15,9%) de los niños adoptados se recogió por sintomatología atribuible a parasitosis, diarrea, en 13 de ellos (5,2%), eosinofilia en 13 (5,2%), alteración en las deposiciones en 8 (3,2%), estancamiento ponderal en 4 (1,6%), síndrome de larva currens en 1 (0,4%).

El aislamiento más frecuente fue *Giardia intestinalis*, en 25 niños (10% de las muestras), seguido de *Endolimax nana* (n=20; 8%) y *Blastocystis hominis* (n=18; 7,2%). *Figura 31*.

Se trataron todos los patógenos aislados; otros tres niños recibieron tratamiento, dos con blastocistosis y clínica gastrointestinal y otro sin aislamiento pero clínica sugerente.

Figura 31: Parásitos en heces aislados en tercera muestra



C.- ESTUDIO DE 4ª MUESTRA DE HECES

Se analizó al menos una cuarta muestra en 113 niños, siendo positiva en 37 (32,7%). *Giardia intestinalis* fue aislada en 13 (35%), seguido de

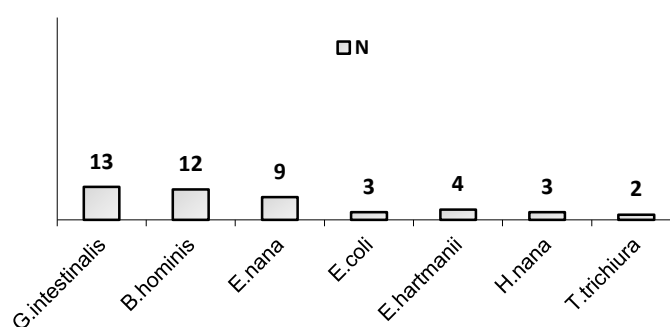
RESULTADOS

Blastocystis hominis (12/37; 32%). Se detectaron otros 4 parásitos patógenos: 3 *Hymenolepis nana* (8%); 1 *Trichuris trichiura* (2,7%). Figura 32.

La mayoría de los niños estaba asintomático (90,3%). Un 6,2% refería alteración en las deposiciones. Un paciente aquejaba dolor abdominal, dos presentaban estancamiento ponderal y un cuarto malnutrición.

Se administraron 24 tratamientos, 17 dirigidos a parásitos patógenos (10 de ellos sin sintomatología). Los otros tratamientos se administraron empíricamente, cinco de ellos por sintomatología (2 eosinofilia, 1 diarrea).

Figura 32: Parásitos en heces aislados en cuarta muestra



2.6.2. Parasitosis patógenas recurrentes detectadas en heces

A.- GIARDIASIS: de las giardiasis diagnosticadas durante el período de estudio (n=250) 32 fueron recurrentes (12,8%), con persistencia de aislamiento en muestras diferentes, a pesar de tratamiento.

Veintiocho niños (87,5%) estaban asintomáticos; los únicos síntomas presentes ocasionalmente fueron la diarrea (n=2; 6,2%) o las deposiciones blandas (n=2; 6,2%).

RESULTADOS

En dos niños el aislamiento de *Giardia* persistió en las cuatro muestras analizadas, a pesar de distintos tratamientos. Tras el 4º ciclo terapéutico se comprobó la negativización de las mismas. Once tenían alguna muestra negativa entre las positivas para *Giardia*.

La terapia más frecuentemente administrada fue de 2 ciclos repetidos de metronidazol, el segundo a mayor dosis y más prolongado, seguidos de un ciclo de quinacrina. En dos pacientes se administró nitazoxanida y tinidazol respectivamente como alternativa a la quinacrina.

B.- HIMENOLEPIASIS: se objetivaron recurrencias en 8 de los pacientes con himenolepiasis (8/41; 19,5%). En tres niños fue positiva al menos en 2 muestras posteriores, uno de ellos con aislamiento en las cuatro muestras analizadas. Todas fueron erradicadas con niclosamida o praziquantel según la edad.

C.- TRICHURIASIS: sólo hubo un paciente (1/27 trichuriasis; 3,7%) con aislamiento de *T.trichiura* en muestras sucesivas. El paciente se trató inicialmente con pamoato de pirantel, y posteriormente recibió mebendazol.

2.6.3. Serologías realizadas

En pacientes seleccionados se solicitó además serología para *Strongyloides stercoralis* y *Toxocara spp.*

Se realizó una primera serología en 26 niños (2,5% de los menores), siendo positiva en 5 para *Strongyloides* (19,2%), 6 para *Toxocara* (23%) y en otros 4 positiva para ambos (15,4%). En dos de ellos además se aisló *Strongyloides* en muestra de heces. Todos los niños presentaban eosinofilia,

RESULTADOS

con una mediana de eosinófilos absolutos de 2100/mm³ (RIC 962,5-2712,5), y relativos de 21,5% (RIC 12,7-25,7). Todos recibieron tratamiento específico.

Se realizaron serologías evolutivamente, en 13 niños para *Strongyloides* y 9 para *Toxocara*; fue positiva para *Strongyloides* en otros dos pacientes, ambos también con eosinofilia moderada; uno de ellos ya fue positivo en una primera analítica, y tratado, a pesar de lo cual mantenía eosinofilia importante; también se objetivó en un tercer paciente con dos serologías previas negativas y eosinofilia persistente, habiendo recibido un primer ciclo de tratamiento empírico. Se detectaron tres serologías positivas para *Toxocara*, una de ellas ya detectada también en muestra anterior, y las otras dos con analítica previa normal. Todos ellos tenían cifras elevadas de eosinófilos, y uno de ellos también fue positivo para *Strongyloides*.

Se realizó una tercera serología para *Strongyloides* en 8 niños, y para *Toxocara* en 5 niños; dos de los pacientes anteriores mantenían positividad para *Toxocara* con eosinofilia, recibiendo un nuevo ciclo de tratamiento.

Otros cuatro niños con serología indeterminada fueron tratados, por clínica sugerente: eosinofilia en todos ellos [mediana de 1300/mm³ (RIC 600-4825)], síndrome de *larva currens* en uno y prurito y urticaria en otro.

El tratamiento de elección fueron albendazol e ivermectina.

RESULTADOS

V. RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1.- ANÁLISIS DE VALORES ANTROPOMÉTRICOS INICIALES

1.1. Análisis de la antropometría inicial, según el área de procedencia

La *Tabla 26* muestra las diferencias encontradas en los Z score de peso, talla, perímetro cefálico e IMC, de acuerdo a los valores de referencia de las tablas antropométricas nacionales de Carrascosa y cols.

Nota1: La *p resulta del análisis comparativo de las 4 regiones entre sí. Los valores de p1vs2 corresponden a la comparación de África (1) con América Latina (2). Los valores de p1vs3 corresponden a la comparación de África con Asia (3). Los valores de p1vs4 corresponden a la comparación de África con Europa del Este (4). Los valores de p2vs3 corresponden a la comparación de América Latina con Asia. Los valores de p2vs4 corresponden a la comparación de América Latina con Europa del Este. Los valores de p3vs4 corresponden a la comparación de Asia con Europa del Este.*

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 26: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, según la procedencia de los niños adoptados

| | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | *p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|---------------|---------------|---------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | N=1027 | N=342 | N=70 | N=466 | N=149 | | | | | | | |
| Z SCORE PESO | | | | | | <.001 | .684 | <.001 | .004 | <.001 | .010 | .625 |
| <-3 | 25 (2,4) | 5 (1,5) | 1 (1,4) | 14 (3,0) | 5 (3,4) | <.001 | .260 | <.001 | <.001 | .001 | .003 | .851 |
| [-3,-2) | 129 (12,6) | 23 (6,7) | 2 (2,9) | 80 (17,2) | 24 (16,1) | | | | | | | |
| [-2,0) | 743 (72,3) | 253 (74,0) | 51 (72,9) | 336 (72,1) | 103 (69,1) | | | | | | | |
| [0,2] | 125 (12,2) | 58 (17,0) | 15 (21,4) | 35 (7,5) | 17 (11,4) | | | | | | | |
| (2,3] | 5 (0,5) | 3 (0,9) | 1 (1,4) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=1019 | N=338 | N=68 | N=465 | N=148 | | | | | | | |
| Z SCORE TALLA | | | | | | <.001 | .489 | .014 | <.001 | .426 | .008 | <.001 |
| <-3 | 92 (9,0) | 22 (6,5) | 4 (5,9) | 45 (9,7) | 21 (14,2) | <.001 | .835 | .006 | <.001 | .207 | .001 | .001 |
| [-3,-2) | 165 (16,2) | 39 (11,5) | 9 (13,2) | 77 (16,6) | 40 (27,0) | | | | | | | |
| [-2,0) | 571 (56,0) | 190 (56,2) | 45 (66,2) | 257 (55,3) | 79 (53,4) | | | | | | | |
| [0,2] | 179 (17,6) | 79 (23,4) | 9 (13,2) | 83 (17,8) | 8 (5,4) | | | | | | | |
| (2,3] | 9 (0,9) | 5 (1,5) | 1 (1,5) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,3) | 3 (0,9) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=1019 | N=338 | N=68 | N=465 | N=148 | | | | | | | |
| Z SCORE IMC | | | | | | <.001 | .013 | <.001 | .545 | <.001 | .026 | .001 |
| <-3 | 14 (1,4) | 4 (1,2) | 0 (0,0) | 8 (1,7) | 2 (1,4) | .016 | NS | .004 | .342 | .088 | .509 | .258 |
| [-3,-2) | 52 (5,1) | 9 (2,7) | 2 (2,9) | 34 (7,3) | 7 (4,7) | | | | | | | |
| [-2,0) | 712 (69,9) | 229 (67,8) | 32 (47,1) | 356 (76,6) | 95 (64,2) | | | | | | | |
| [0,2] | 233 (22,9) | 91 (26,9) | 33 (48,5) | 66 (14,2) | 43 (29,1) | | | | | | | |
| (2,3] | 6 (0,6) | 4 (1,2) | 1 (1,5) | 1 (0,2) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 2 (0,2) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,7) | | | | | | | |
| | N=653 | N=213 | N=28 | N=308 | N=104 | | | | | | | |
| Z SCORE PC | | | | | | <.001 | .207 | <.001 | <.001 | .899 | .578 | .221 |
| <-3 | 50 (7,7) | 8 (3,8) | 2 (7,1) | 25 (8,1) | 15 (14,4) | <.001 | .382 | <.001 | <.001 | .415 | .184 | .253 |
| [-3,-2) | 112 (17,2) | 24 (11,3) | 4 (14,3) | 63 (20,5) | 21 (20,2) | | | | | | | |
| [-2,0) | 351 (53,8) | 106 (49,8) | 19 (67,9) | 172 (56,0) | 54 (51,9) | | | | | | | |
| [0,2] | 125 (19,2) | 65 (30,5) | 3 (10,7) | 45 (14,7) | 12 (11,5) | | | | | | | |
| (2,3] | 11 (1,7) | 8 (3,8) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 2 (1,9) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,5) | 2 (0,9) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | | | | | | | |

Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los Z scores de valores antropométricos entre las 4 zonas geográficas de origen de los menores.

Los niños de Asia y Europa del Este presentan Z scores para el *peso* por debajo de -2 (compatibles con retraso del mismo) (20,2% y 19,5% respectivamente) en mayor proporción que los que proceden de las otras dos áreas (América Latina: 4,3%; África: 8,2%), con un valor significativo de la $p < 0,05$.

La distribución de Z score de *talla* entre las 4 áreas de procedencia presenta también diferencias estadísticamente significativas con un valor de la $p < 0,05$. El 41,2% de niños de Europa del Este presenta Z scores para la talla menores de -2, con diferencias ($p < 0,05$) respecto al resto de regiones donde la frecuencia fue inferior (Asia 26,3%; A. Latina 19,1% y África 18%).

Al analizar el *IMC* encontramos un mayor porcentaje de casos con Z score para el IMC menor de -2, sólo evidenciado al comparar los niños asiáticos 9% vs africanos 3,9%, ($p < 0,05$), sin encontrar diferencias significativas entre el resto de regiones.

En relación al *PC*, documentamos que tres de las áreas de procedencia (Asia, A. Latina y E. Este) presentan valores de Z score menores a -2 en un porcentaje superior al 20% de los pacientes, comparado con el 15,1% de los niños procedentes de África. Esta menor frecuencia sólo aparece significativa ($p < 0,05$) al comparar los niños africanos con los niños asiáticos y de Europa del Este.

La *Tabla 27* muestra el análisis de estas mismas variables antropométricas (*peso*, *talla*, *IMC* y *PC*), a la llegada de los menores, referidas a los estándares internacionales de la OMS para niños ≤ 5 años.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 27: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, referido a valores estándar de la OMS, según la procedencia de los niños adoptados

| | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | *p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|----------------------|------------|---------------|--------------------------|-------------|---------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | N=852 | N=295 | N=46 | N=396 | N=115 | | | | | | | |
| Z SCORE PESO OMS | | | | | | <.001 | .369 | .002 | .004 | .006 | .005 | .214 |
| <-3 | 34 (4,0) | 8 (2,7) | 2 (4,3) | 16 (4,0) | 8 (7,0) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 89 (10,4) | 25 (8,5) | 1 (2,2) | 44 (11,1) | 19 (16,5) | .006 | .445 | .131 | .002 | .113 | .013 | .036 |
| [-2,0) | 540 (63,4) | 176 (59,7) | 26 (56,5) | 268 (67,7) | 70 (60,9) | | | | | | | |
| [0,2] | 186 (21,8) | 83 (28,1) | 17 (34,0) | 68 (17,2) | 18 (15,6) | | | | | | | |
| (2,3] | 3 (0,4) | 3 (1,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=847 | N=292 | N=45 | N=395 | N=115 | | | | | | | |
| Z SCORE TALLA OMS | | | | | | <.001 | .305 | .006 | <.001 | .089 | <.001 | .001 |
| <-3 | 68 (8,0) | 26 (8,9) | 2 (4,4) | 25 (6,3) | 15 (13,0) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 133 (15,7) | 27 (9,2) | 2 (4,4) | 73 (18,5) | 31 (27,0) | <.001 | .123 | .037 | <.001 | .016 | <.001 | .001 |
| [-2,0) | 470 (55,5) | 163 (55,8) | 31 (68,9) | 215 (54,4) | 61 (53,0) | | | | | | | |
| [0,2] | 168 (19,8) | 73 (25,0) | 9 (20,0) | 78 (19,7) | 8 (7,0) | | | | | | | |
| (2,3] | 5 (0,6) | 1 (0,4) | 1 (2,2) | 3 (0,8) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 1 (0,3) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=847 | N=292 | N=45 | N=395 | N=115 | | | | | | | |
| Z SCORE IMC OMS | | | | | | <.001 | .115 | .001 | .040 | .001 | .733 | .001 |
| <-3 | 13 (1,5) | 6 (2,1) | 1 (2,2) | 4 (1,0) | 2 (1,7) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 35 (4,1) | 6 (2,1) | 2 (4,4) | 20 (5,1) | 7 (6,1) | .469 | .434 | .253 | .127 | .749 | NS | .502 |
| [-2,0) | 432 (51,0) | 137 (46,9) | 14 (31,1) | 233 (59,0) | 48 (41,7) | | | | | | | |
| [0,2] | 350 (41,3) | 138 (47,2) | 26 (57,8) | 135 (34,2) | 51 (44,3) | | | | | | | |
| (2,3] | 14 (1,7) | 3 (1,0) | 2 (4,4) | 3 (0,8) | 6 (5,2) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,4) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,9) | | | | | | | |
| | N=591 | N=199 | N=22 | N=284 | N=86 | | | | | | | |
| Z SCORE PC OMS | | | | | | <.001 | .888 | <.001 | <.001 | .680 | .550 | .051 |
| <-3 | 12 (2,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 10 (3,5) | 2 (2,3) | .013 | NS | .237 | .002 | NS | .297 | .019 |
| [-3,-2) | 35 (5,9) | 10 (5,0) | 1 (4,5) | 12 (4,2) | 12 (14,0) | | | | | | | |
| [-2,0) | 325 (55,0) | 88 (44,2) | 12 (54,6) | 176 (62,0) | 49 (57,0) | | | | | | | |
| [0,2] | 205 (34,7) | 91 (45,8) | 9 (40,9) | 83 (29,2) | 22 (25,6) | | | | | | | |
| (2,3] | 11 (1,9) | 8 (4,0) | 0 (0,0) | 2 (0,7) | 1 (1,2) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,5) | 2 (1,0) | 0 (0,0) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | | | | | | | |

Destacamos la similitud entre las distintas variables antropométricas, tanto aplicando los valores de la OMS como los de tablas nacionales, documentando las mismas diferencias significativas entre regiones que en la distribución de Z score para peso, talla, PC e IMC.

De nuevo los menores originarios de Asia y Europa del Este presentaron Z score menor a -2 para el peso en un 15,1% y 23,5% respectivamente, frente a las otras procedencias (África 11,2%, A. Latina 8,8%) con diferencias estadísticamente significativas al comparar entre estas dos regiones geográficas la variable peso ($p < 0,05$).

En relación a la *talla*, el porcentaje de Z score menor a -2 en niños de Europa del Este fue del 40%, con diferencias significativas respecto al resto de zonas geográficas (Asia 24,8%, África 18,1% y A. Latina 8,8%) ($p < 0,05$).

El 16,3% de menores originarios de Europa del Este tenía un Z score de PC menor a -2, apareciendo diferencias al compararlo con Asia (7,7%) y África (5%) ($p < 0,05$). Esta diferencia no fue significativa al compararlo con niños latinoamericanos ($p = 0,297$).

No encontramos diferencias en la frecuencia de Z scores inferiores a -2 de IMC al comparar las distintas procedencias de los pacientes.

1.2. Análisis de la situación nutricional inicial, según el área de procedencia

En la *Tabla 28* se especifica el apartado de malnutrición encontrada en la primera visita de los menores según estos índices:

Tabla 28: Malnutrición inicial por índice de Waterlow para talla y peso, según procedencia de los niños adoptados

| | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | *p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|------------------------------|---------------|---------------|--------------------------|--------------|---------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | N=1015 | N=337 | N=68 | N=462 | N=148 | | | | | | | |
| IW PARA TALLA | | | | | | | | | | | | |
| Malnutrición (IW<95%) | 427 (42,1) | 111 (32,9) | 27 (39,7) | 196 (42,4) | 93 (62,8) | <.001 | .283 | .006 | <.001 | .672 | .001 | <.001 |
| Malnutrición grave (IW <85%) | 16 (1,6) | 6 (1,8) | 2 (2,9) | 6 (1,3) | 2 (1,4) | .757 | .626 | .580 | NS | .274 | .592 | NS |
| | N=1019 | N=338 | N=68 | N=465 | N=148 | | | | | | | |
| IW PARA PESO | | | | | | | | | | | | |
| Malnutrición (IW<90%) | 365 (35,8) | 57 (25,7) | 9 (13,2) | 213 (45,8) | 56 (37,8) | <.001 | .027 | <.001 | .007 | <.001 | <.001 | .089 |
| Malnutrición grave (IW<70%) | 5 (0,5) | 2 (0,6) | 0 (0,0) | 3 (0,6) | 0 (0,0) | .714 | NS | NS | NS | NS | - | NS |

Encontramos diferencias globales estadísticamente significativas entre las 4 áreas, al analizar los índices de malnutrición para la talla y el peso ($p < 0,05$).

Los niños de Europa del Este presentan mayor desnutrición de acuerdo a la talla (IW talla < 95%), un 62,8%, en comparación con las otras regiones de manera estadísticamente significativa ($p < 0,05$). No hallamos estas diferencias en el caso de malnutrición grave por talla (IW talla < 85%).

En la desnutrición ajustada al peso (IW peso < 90%), de nuevo se evidencia mayor frecuencia de ésta en los niños de Europa del Este (37,8%), aunque en esta ocasión, también se manifiesta en los menores asiáticos (45,8%), con diferencias significativas respecto a las otras dos regiones (África 25,7%; A. Latina 13,2%) ($p < 0,05$). En el análisis de malnutrición grave (IW peso < 70%), no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las áreas geográficas, aunque la muestra es pequeña.

1.3. Análisis de la antropometría inicial, según la edad

Hemos analizado los valores antropométricos referidos a la edad de los niños a su llegada, distribuida en rangos etarios: menor de un año, entre uno y tres años, entre tres y cinco años o mayor o igual a cinco años. La *Tabla 31* muestra las diferencias encontradas en los Z score de peso, talla y perímetro cefálico (PC) de acuerdo a los valores de referencia de Carrascosa y cols.

*Nota2**:* La **p resulta del análisis entre los cuatros grupos etarios. Los valores de p1vs2 corresponden a la comparación de niños menores de un año (1) con niños entre uno y tres años (2). Los valores de p1vs3 corresponden a la comparación de niños menores de un año con niños entre tres y cinco años (3). Los valores de p1vs4 corresponden a la comparación de niños menores de un año con niños con edad igual o superior a cinco años (4). Los valores de p2vs3 corresponden a la comparación de niños entre uno y tres años con niños entre tres y cinco años. Los valores de p2vs4 corresponden a la comparación de niños entre uno y tres años con niños con edad igual o superior a cinco años. Los valores de p3vs4 corresponden a la comparación de niños entre tres y cinco años con niños con edad igual o superior a cinco años.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 29: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, según la edad de los niños adoptados

| | Total | <1 año (1) | [1,3) años (2) | [3,5) años (3) | ≥5años (4) | **p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|---------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | N=1025 | N=279 | N=369 | N=201 | N=176 | | | | | | | |
| Z SCORE PESO | | | | | | <.001 | <.001 | .052 | .012 | <.001 | <.001 | .118 |
| <-3 | 25 (2,4) | 6 (2,1) | 18 (4,9) | 0 (0,0) | 1 (0,6) | <.001 | .010 | .013 | .018 | <.001 | <.001 | NS |
| [-3,-2) | 129 (12,6) | 22 (7,9) | 83 (22,5) | 18 (9,0) | 6 (3,4) | | | | | | | |
| [-2,0) | 741 (72,3) | 222 (79,6) | 235 (63,7) | 149 (74,1) | 135 (76,7) | | | | | | | |
| [0,2) | 125 (12,2) | 27 (9,7) | 33 (8,9) | 32 (15,9) | 33 (18,7) | | | | | | | |
| (2,3] | 5 (0,5) | 2 (0,7) | 0 (0,0) | 2 (1,0) | 1 (0,6) | | | | | | | |
| | N=1017 | N=277 | N=368 | N=199 | N=173 | | | | | | | |
| Z SCORE TALLA | | | | | | <.001 | <.001 | <.001 | .003 | .158 | .001 | .198 |
| <-3 | 92 (9,0) | 9 (3,3) | 52 (14,1) | 20 (10,1) | 11 (6,4) | <.001 | <.001 | <.001 | .002 | .711 | .005 | .028 |
| [-3,-2) | 165 (16,2) | 22 (7,9) | 72(19,6) | 44 (22,1) | 27 (15,6) | | | | | | | |
| [-2,0) | 569 (56,0) | 181 (65,3) | 195 (53,0) | 100 (50,2) | 93 (53,7) | | | | | | | |
| [0,2) | 179 (17,6) | 64 (23,1) | 48 (13,0) | 31 (15,6) | 36 (20,8) | | | | | | | |
| (2,3] | 9 (0,9) | 1 (0,4) | 1 (0,3) | 2 (1,0) | 5 (2,9) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,3) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 2 (1,0) | 1 (0,6) | | | | | | | |
| | N=1017 | N=277 | N=368 | N=199 | N=173 | | | | | | | |
| Z SCORE IMC | | | | | | .005 | .592 | .007 | .008 | .004 | .001 | .346 |
| <-3 | 14 (1,4) | 7 (2,5) | 6 (1,6) | 0 (0,0) | 1 (0,6) | <.001 | .419 | .024 | .002 | .003 | <.001 | .293 |
| [-3,-2) | 52 (5,1) | 15 (5,4) | 30 (8,2) | 6 (3,0) | 1 (0,6) | | | | | | | |
| [-2,0) | 711 (69,9) | 200 (72,2) | 254 (69,0) | 132 (66,3) | 125 (72,2) | | | | | | | |
| [0,2) | 232 (22,8) | 54 (19,5) | 76 (20,7) | 58 (29,2) | 44 (25,4) | | | | | | | |
| (2,3] | 6 (0,6) | 1 (0,4) | 2 (0,5) | 2 (1,0) | 1 (0,6) | | | | | | | |
| >3 | 2 (0,2) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | 1 (0,5) | 1 (0,6) | | | | | | | |
| | N=651 | N=232 | N=266 | N=94 | N=59 | | | | | | | |
| Z SCORE PC | | | | | | .004 | .012 | <.001 | .101 | .089 | .564 | .426 |
| <-3 | 50 (7,7) | 7 (3,0) | 22 (8,3) | 15 (16,0) | 6 (10,2) | .006 | .006 | .001 | .289 | .286 | .486 | .176 |
| [-3,-2) | 112 (17,2) | 34 (14,6) | 53 (19,9) | 17 (18,1) | 8 (13,6) | | | | | | | |
| [-2,0) | 349 (53,6) | 141 (60,8) | 136 (51,1) | 41 (43,6) | 32 (54,2) | | | | | | | |
| [0,2) | 125 (19,2) | 47 (20,3) | 45 (16,9) | 21 (22,3) | 12 (20,3) | | | | | | | |
| (2,3] | 11 (1,7) | 3 (1,3) | 8 (3,0) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 2 (0,8) | 0 (0,0) | 1 (1,7) | | | | | | | |

La distribución de Z scores para peso, talla, PC e IMC está influenciada por la edad, de manera estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

El 27,4% de niños entre uno y tres años presenta un Z score de peso inferior a -2, que resulta significativo al compararlo con el resto de grupos etarios, donde la frecuencia encontrada está entre el 5 y 10%. ($p < 0,05$).

Respecto a la *talla*, un 11,2% de los niños menores de un año tienen un Z score menor de -2, frente a porcentajes superiores al 20% en el resto de grupos etarios: 1-3 años = 33,7%; 3-5 años = 32,2%; y en mayores de 5 años = 22%; con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Esta diferencia la constatamos también al analizar el Z score para el *PC*: persiste en el grupo etario de niños menores de un año una menor frecuencia de Z score por debajo de -2 (17,6%), respecto a los otros dos grupos (1-3 años y 3-5 años) (28,2% y 34,1% respectivamente) con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,05$), no encontrándose esta diferencia al compararlo con el grupo de ≥ 5 años (23,8%) ($p = 0,289$).

En cuanto al *IMC*, los niños más pequeños tienen mayor frecuencia de Z score por debajo de -2, con diferencias significativas respecto a los valores encontrados en los grupos etarios por encima de 3 años ($p < 0,05$).

De nuevo hemos analizado también el estudio de las variables antropométricas relacionándolas con la edad, ajustadas a los estándares de la OMS (para niños ≤ 5 años). En este caso, aunque el análisis lo hemos realizado para las cuatro categorías de edad, las diferencias aparecen sobre todo en los tres primeros grupos, dado el pequeño número de pacientes incluidos en el último grupo etario. *Tabla 30*.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 30: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, referido a valores estándar de la OMS, según la edad de los niños adoptados

| | Total | <1 año (1) | [1,3) años (2) | [3,5) años (3) | ≥ 5 años (4) | **p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|----------------------|--------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | N=852 | N=275 | N=369 | N=202 | N=6 | | | | | | | |
| Z SCORE PESO OMS | | | | | | .694 | .464 | .657 | .836 | .284 | .769 | .852 |
| <-3 | 34 (4,0) | 8 (2,9) | 15 (4,1) | 11 (5,4) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 89 (10,4) | 25 (9,1) | 49 (13,3) | 15 (7,4) | 0 (0,0) | .154 | .061 | .775 | NS | .161 | .595 | NS |
| [-2,0) | 540 (63,4) | 181 (65,8) | 226 (61,2) | 129 (63,9) | 4 (66,7) | | | | | | | |
| [0,2] | 183 (21,8) | 60 (21,8) | 78 (21,1) | 46 (22,8) | 2 (33,3) | | | | | | | |
| (2,3] | 3 (0,4) | 1 (0,4) | 1 (0,3) | 1 (0,5) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=847 | N=273 | N=368 | N=200 | N=6 | | | | | | | |
| Z SCORE TALLA OMS | | | | | | .006 | <.001 | .008 | .765 | .277 | NS | NS |
| <-3 | 68 (8,0) | 15 (5,5) | 38 (10,3) | 15 (7,5) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 133 (15,7) | 23 (8,4) | 73 (19,8) | 36 (18,0) | 1 (16,7) | <.001 | <.001 | .001 | .598 | .240 | .673 | NS |
| [-2,0) | 470 (55,5) | 162 (59,3) | 193 (52,5) | 111 (55,5) | 4 (66,6) | | | | | | | |
| [0,2] | 168 (19,8) | 70 (25,7) | 63 (17,1) | 34 (17,0) | 1 (16,7) | | | | | | | |
| (2,3] | 5 (0,6) | 2 (0,7) | 1 (0,3) | 2 (1,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,4) | 1 (0,4) | 0 (0,0) | 2 (1,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=591 | N=229 | N=268 | N=93 | N=5 | | | | | | | |
| Z SCORE PC OMS | | | | | | .007 | .018 | .001 | NS | .032 | NS | NS |
| <-3 | 12 (2,0) | 1 (0,4) | 7 (2,6) | 4 (4,3) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 35 (5,9) | 8 (3,5) | 14 (5,2) | 13 (14,0) | 0 (0,0) | <.001 | .088 | <.001 | NS | .005 | NS | NS |
| [-2,0) | 325 (55,0) | 122 (53,3) | 155 (57,8) | 47 (50,5) | 1 (100,0) | | | | | | | |
| [0,2] | 205 (34,7) | 95 (41,5) | 81 (30,2) | 29 (31,2) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| (2,3] | 11 (1,9) | 2 (0,9) | 9 (3,4) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,5) | 1 (0,4) | 2 (0,8) | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| | N=847 | N=273 | N=368 | N=200 | N=6 | | | | | | | |
| Z SCORE IMC OMS | | | | | | .006 | .003 | <.001 | .483 | .441 | .629 | .831 |
| <-3 | 13 (1,5) | 8 (2,9) | 4 (1,1) | 1 (0,5) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| [-3,-2) | 35 (4,1) | 10 (3,6) | 14 (3,8) | 11 (5,5) | 0 (0,0) | .740 | .388 | .794 | NS | .573 | NS | NS |
| [-2,0) | 432 (51,0) | 166 (60,8) | 178 (48,4) | 86 (43,0) | 2 (33,3) | | | | | | | |
| [0,2] | 350 (41,3) | 87 (31,9) | 165 (44,8) | 94 (47,0) | 4 (66,7) | | | | | | | |
| (2,3] | 14 (1,7) | 1 (0,4) | 6 (1,6) | 7 (3,5) | 0 (0,0) | | | | | | | |
| >3 | 3 (0,4) | 1 (0,4) | 1 (0,3) | 1 (0,5) | 0 (0,0) | | | | | | | |

A diferencia de lo que ocurría al emplear los estándares utilizados en nuestro país, la distribución de Z scores inferiores a -2 de *peso* e *IMC* usando los valores de referencia de la OMS entre los distintos rangos de edad es similar, sin diferencias globales entre ellos.

Los resultados para talla y PC al referirlos a las tablas de la OMS, son similares a los obtenidos de las tablas nacionales. Los niños por debajo del año tienen un Z score menor de -2 para *talla* en el 13,9%, frente al 30,1% en el grupo de niños entre 1-3 años y al 25,5% en el grupo de niños entre 3-5 años, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p<0,05$).

En el *PC*, encontramos que el grupo etario entre 3-5 años tiene en un 18,3% valores de Z scores menores a -2, frente al porcentaje inferior al 10% encontrado en los niños con edad igual o inferior a 3 años ($p<0,05$).

1.4. Análisis de la situación nutricional inicial, según la edad

En la *Tabla 31* se detalla la presencia de malnutrición medida por índice de Waterlow encontrada en la primera visita de los menores según su edad.

Tabla 31: Malnutrición inicial por índice de Waterlow para talla y peso, según la edad de los niños adoptados

| | Total | <1 año (1) | [1,3) años (2) | [3,5) años (3) | ≥5 años (4) | **p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|------------------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | N=1013 | N=276 | N=366 | N=199 | N=172 | | | | | | | |
| IW PARA TALLA | | | | | | | | | | | | |
| Malnutrición (IW<95%) | 427 (42,1) | 78 (28,3) | 184 (50,3) | 97 (48,7) | 68 (39,5) | <.001 | <.001 | <.001 | .013 | .728 | .020 | .075 |
| Malnutrición grave (IW <85%) | 16 (1,6) | 2 (0,7) | 5 (1,4) | 5 (2,5) | 4 (2,3) | .326 | .705 | .136 | .210 | .334 | .477 | 1 |
| | N=1017 | N=277 | N=368 | N=199 | N=173 | | | | | | | |
| IW PARA PESO | | | | | | | | | | | | |
| Malnutrición (IW<90%) | 364 (35,8) | 92 (33,2) | 152 (41,3) | 62 (31,2) | 58 (33,5) | .048 | .036 | .636 | .945 | .017 | .083 | .626 |
| Malnutrición grave (IW<70%) | 5 (0,5) | 1 (0,4) | 2 (0,5) | 0 (0,0) | 2 (1,2) | .493 | NS | NS | .562 | .544 | .596 | .216 |

Encontramos diferencias en ambos índices de peso y talla ($p<0,05$) entre los diferentes grupos etarios: los niños con edad inferior a un año presentan menor desnutrición de acuerdo a la talla (28,3%) en comparación con los más mayores, de manera significativa ($p<0,05$).

Si nos fijamos en la desnutrición ajustada al peso, son los niños entre uno y tres años los que presentan más frecuentemente índice de Waterlow por debajo de 90% (41,3%), respecto a los otros rangos de edad (menores de un año: 33,2%; entre 3 y 5 años: 31,2%; ≥ 5 años: 33,5%), aunque esta diferencia no es significativa al compararlo con los niños más mayores ($p=0,083$).

En el estudio de malnutrición grave (IW peso $<70\%$, IW talla $<85\%$), no encontramos diferencias entre las distintas edades de los menores.

1.5. Análisis de la antropometría inicial, según el sexo

La *Tabla 32* muestra las diferencias encontradas en los Z score de peso, talla, IMC y PC de acuerdo a los valores de referencia de Carrascosa y cols., y a las tablas internacionales de la OMS.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 32: Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, según sexo de los niños adoptados.
Distribución de Z score inicial de peso, talla, IMC y PC, referido a valores estándar de la OMS según sexo de los niños adoptados

| | Total | Niños | Niñas | p | | Total | Niños | Niñas | p |
|---------------|---------------|--------------|--------------|------|-------------------|--------------|--------------|--------------|------|
| | N=1027 | N=389 | N=638 | | | N=852 | N=310 | N=542 | |
| Z SCORE PESO | | | | .840 | Z SCORE PESO OMS | | | | .533 |
| <-3 | 25 (2,4) | 7 (1,8) | 18 (2,8) | .435 | <-3 | 34 (4,0) | 12 (3,9) | 22 (4,1) | .142 |
| [-3,-2) | 129 (12,6) | 47 (12,1) | 82 (12,8) | | [-3,-2) | 89 (10,5) | 40 (12,9) | 49 (9,0) | |
| [-2,0) | 743 (72,3) | 286 (73,5) | 457 (71,6) | | [-2,0) | 540 (63,4) | 191 (61,6) | 349 (64,4) | |
| [0,2] | 125 (12,2) | 47 (12,1) | 78 (12,2) | | [0,2] | 186 (21,8) | 66 (21,3) | 120 (22,1) | |
| (2,3] | 5 (0,5) | 2 (0,5) | 3 (0,5) | | (2,3] | 3 (0,3) | 1 (0,3) | 2 (0,4) | |
| | N=1019 | N=384 | N=635 | | | N=847 | N=307 | N=540 | |
| Z SCORE TALLA | | | | .140 | Z SCORE TALLA OMS | | | | .025 |
| <-3 | 92 (9,0) | 40 (10,4) | 52 (8,2) | .004 | <-3 | 68 (8,0) | 35 (11,4) | 33 (6,1) | .001 |
| [-3,-2) | 165 (16,2) | 76 (19,8) | 89 (14,0) | | [-3,-2) | 133 (15,7) | 58 (18,9) | 75 (13,9) | |
| [-2,0) | 571 (56,0) | 201 (52,3) | 370 (58,3) | | [-2,0) | 470 (55,5) | 154 (50,2) | 316 (58,5) | |
| [0,2] | 179 (17,6) | 63 (16,4) | 116 (18,3) | | [0,2] | 168 (19,8) | 57 (18,6) | 111 (20,5) | |
| (2,3] | 9 (0,9) | 3 (0,8) | 6 (0,9) | | (2,3] | 5 (0,6) | 2 (0,6) | 3 (0,6) | |
| >3 | 3 (0,3) | 1 (0,3) | 2 (0,3) | >3 | 3 (0,4) | 1 (0,3) | 2 (0,4) | | |
| | N=1019 | N=384 | N=635 | | | N=847 | N=307 | N=540 | |
| Z SCORE IMC | | | | .039 | Z SCORE IMC OMS | | | | .132 |
| <-3 | 14 (1,4) | 3 (0,8) | 11 (1,7) | .039 | <-3 | 13 (1,5) | 6 (1,9) | 7 (1,3) | .902 |
| [-3,-2) | 52 (5,1) | 14 (3,6) | 38 (6,0) | | [-3,-2) | 35 (4,1) | 11 (3,6) | 24 (4,4) | |
| [-2,0) | 712 (69,9) | 261 (68,0) | 451 (71,0) | | [-2,0) | 432 (51,0) | 140 (45,6) | 292 (54,1) | |
| [0,2] | 233 (22,8) | 102 (26,6) | 131 (20,7) | | [0,2] | 350 (41,3) | 141 (45,9) | 209 (38,7) | |
| (2,3] | 6 (0,6) | 2 (0,5) | 4 (0,6) | | (2,3] | 14 (1,7) | 7 (2,3) | 7 (1,3) | |
| >3 | 2 (0,2) | 2 (0,5) | 0 (0,0) | >3 | 3 (0,4) | 2 (0,7) | 1 (0,2) | | |
| | N=652 | N=239 | N=413 | | | N=591 | N=211 | N=380 | |
| Z SCORE PC | | | | .263 | Z SCORE PC OMS | | | | .200 |
| <-3 | 50 (7,7) | 23 (9,6) | 27 (6,5) | .908 | <-3 | 12 (2,0) | 4 (1,9) | 8 (2,1) | .181 |
| [-3,-2) | 112 (17,2) | 37 (15,5) | 75 (18,2) | | [-3,-2) | 35 (5,9) | 17 (8,1) | 18 (4,7) | |
| [-2,0) | 351 (53,8) | 122 (51,0) | 229 (55,4) | | [-2,0) | 325 (55,0) | 105 (49,8) | 220 (57,9) | |
| [0,2] | 125 (19,2) | 52 (21,8) | 73 (17,7) | | [0,2] | 205 (34,7) | 80 (37,9) | 125 (32,9) | |
| (2,3] | 11 (1,7) | 5 (2,1) | 6 (1,5) | | (2,3] | 11 (1,9) | 5 (2,4) | 6 (1,6) | |
| >3 | 3 (0,4) | 0 (0,0) | 3 (0,7) | >3 | 3 (0,5) | 0 (0,0) | 3 (0,8) | | |

No encontramos diferencias en la distribución de Z scores de *peso* y *PC* entre niños y niñas aplicando tanto las tablas nacionales como las internacionales de la OMS.

Sí aparecen diferencias en la frecuencia de valores de Z score de *talla* inferiores a -2, tanto para valores de Carrascosa y cols., como para los de la OMS, entre sexos: la niñas presentan con menor frecuencia Z score por debajo de -2 (20% para valores de OMS) que los niños (30,3% para valores de OMS) ($p<0,05$).

En el caso del *IMC*, los varones presentan un Z score por debajo de -2 para IMC menor que en las niñas de manera significativa en las tablas nacionales (4,4% versus 7,7%, $p<0,05$), no encontrándose éstas al ajustarlo a valores de la OMS (5,7% versus 5,5%, $p=0,902$).

1.6. Análisis de la situación nutricional inicial, según el sexo

La *Tabla 33* detalla la presencia de malnutrición medida por índice de Waterlow encontrada en la primera visita de los menores según el sexo.

Tabla 33: Malnutrición inicial por índice de Waterlow para talla y peso, según sexo de los niños adoptados

| | Total | Niños | Niñas | p |
|------------------------------|------------|------------|------------|-------------|
| | N=1015 | N=384 | N=631 | |
| IW AJUSTADO A TALLA | | | | |
| Malnutrición (IW<95%) | 427 (42,1) | 178 (46,4) | 249 (39,5) | .031 |
| Malnutrición grave (IW <85%) | 16 (1,6) | 6 (1,6) | 10 (1,6) | .978 |
| | N=1019 | N=384 | N=635 | |
| IW AJUSTADO A PESO | | | | |
| Malnutrición (IW<90%) | 365 (35,8) | 120 (31,2) | 245 (38,6) | .018 |
| Malnutrición grave (IW<70%) | 5 (0,5) | 1 (0,3) | 4 (0,6) | .655 |

Observamos que los niños presentan mayor frecuencia de malnutrición ajustada a la talla, con IW talla<95% en un 46,4%, frente al 39,5% en las niñas ($p<0,05$).

Si nos fijamos en el índice ajustado al peso, las niñas presentan con mayor frecuencia un IW peso < 90% en un 38,6%, frente al 31,2% de los niños, con diferencia también significativa ($p < 0,05$).

Estas diferencias no se mantienen cuando se analizan los parámetros de malnutrición grave, ni para peso (IW peso < 70%) ni para talla (IW talla < 85%).

1.7. Estudio nutricional evolutivo según el área de procedencia y la edad

Dado que la población de nuestra serie es heterogénea evolutivamente, y que el seguimiento fue irregular dependiendo de su patología de base, seguimientos en otros centros, etc., hemos querido estudiar cómo se comportan nutricionalmente aquellos pacientes con seguimiento de al menos 6 meses y por debajo del año, de acuerdo a la segunda visita realizada en consultas, de manera generalmente protocolizada. No hemos incluido a aquéllos con seguimientos más prolongados por la posible relación con otras patologías asociadas que conllevara un control más frecuente y exhaustivo. Tampoco se han incluido los de menor seguimiento por el menor tiempo de recuperación desde su llegada.

Hemos realizado un estudio multivariado de la malnutrición (para peso y para talla) diagnosticada evolutivamente en este subgrupo de pacientes. Se han analizado las variables demográficas y la presencia de malnutrición en la primera visita. *Tablas 34 y 35.*

Tabla 34: Malnutrición por IW para talla en última visita (a los 6-12 meses de la inicial) de los niños adoptados. Asociación con características demográficas y malnutrición inicial

| | Odds Ratio (OR) | Intervalo confianza 95% (IC 95%) | N (%) | p |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------------|
| CONTINENTE | | | | |
| África | 0,2 | 0 – 1,5 | 11/71 (15,5) | .118 |
| América Latina | 1 (ref.) | - | 3/8 (37,5) | - |
| Asia | 0,5 | 0,1 – 4 | 30/96 (31,3) | .502 |
| Europa del Este | 0,5 | 0,1 – 4 | 10/24 (41,7) | .541 |
| EDAD | | | | |
| < 1 año | 1 (ref.) | - | 10/64 (15,6) | - |
| [1, 3) años | 2,1 | 0,7 – 6,2 | 24/58 (41,4) | .178 |
| [3, 5 años) | 0,8 | 0,2 – 2,6 | 12/40 (30,0) | .679 |
| ≥ 5 años | 0,7 | 0,2 – 2,4 | 8/37 (21,6) | .535 |
| SEXO (niñas) | 0,5 | 0,2 – 1,3 | 29/120 (24,2) | .148 |
| IW TALLA <95% 1ª visita | 17,2 | 6,9 – 42,8 | 46/85 (54,1) | <.001 |

Tabla 35: Malnutrición por IW para peso en última visita (a los 6-12 meses de la inicial) de los niños adoptados. Asociación con características demográficas y malnutrición inicial

| | Odds Ratio (OR) | Intervalo confianza 95% (CI 95%) | N (%) | p |
|----------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------|-----------------|
| CONTINENTE | | | | |
| África | 0,4 | 0,1 – 3,3 | 12/71 (16,9) | .423 |
| América Latina | 1 (ref.) | - | 2/8 (25,0) | - |
| Asia | 0,4 | 0,1 – 3,1 | 22/95 (23,2) | .398 |
| Europa del Este | 0,1 | 0 – 1,2 | 2/24 (8,3) | .070 |
| EDAD | | | | |
| < 1 año | 1 | - | 10/64 (15,6) | - |
| [1, 3) años | 1,4 | 0,5 – 4,1 | 12/57 (21,1) | .522 |
| [3, 5 años) | 2,4 | 0,8 – 7,9 | 9/40 (22,5) | .135 |
| ≥ 5 años | 1,6 | 0,5 – 5,7 | 7/37 (18,9) | .449 |
| SEXO (niñas) | 0,7 | 0,3 – 1,9 | 24/119 (20,2) | .556 |
| IW PESO <90% 1ª visita | 11,4 | 4,7 – 27,8 | 28/65 (43,1) | <.001 |

El hecho de presentar malnutrición con IW ajustados tanto a talla como a peso se asocian de manera significativa e independiente a mantener índices nutricionales bajos en el seguimiento posterior (OR 17,2; IC95 (6,9-42,8) y OR 11,4; IC95 (4,7-27,8) respectivamente; $p < 0,05$).

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Hemos querido estudiar además, la evolución nutricional de estos niños malnutridos para peso y/o talla ya en la primera visita. Para ello hemos reflejado la diferencia entre los índices nutricionales iniciales y los índices en la última visita en los siguientes gráficos (*Figuras 33 y 34*) y tabla (*Tabla 36*), según el área de procedencia y la edad. Hemos seleccionado aquellos pacientes con un seguimiento superior a 6 meses pero inferior al año por las mismas razones que las comentadas anteriormente.

Tabla 36: Medianas y rango intercuartílico de variación del IW en los niños adoptados malnutridos inicialmente con seguimiento entre 6 y 12 meses

| | África | | América Latina | | Asia | | Europa del Este | |
|----------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------|-----------------------|-----------|------------------------|-----------|
| IW PARA TALLA | Mediana (RIC) | N | Mediana (RIC) | N | Mediana (RIC) | N | Mediana (RIC) | N |
| < 1 año | 7 (5,2-8,4) | 12 | - | 0 | 0,5 (-0,2-2,3) | 6 | 13,2 (13,2-13,2) | 1 |
| [1, 3) | 5,6 (4,0-7,5) | 5 | -1,6 (-1,6- -1,6) | 1 | 2,9 (1,9-4,4) | 17 | 1,0(0,9, 4,1) | 5 |
| [3, 5) | 6,5 (4,5-7,3) | 6 | 3,5 (3,5-3,5) | 1 | 2,1 (0,3-4,9) | 12 | 3,6 (1,3-4,9) | 4 |
| >=5 | 5,2 (1,2-9,1) | 2 | 3,2 (3,2-3,2) | 1 | 2,9 (1,8-7,7) | 7 | 2,8 (2,3-2,8) | 5 |
| TOTAL | 6,6 (4,7-8,3) | 25 | 3,2 (-1,6-3,5) | 3 | 2,5 (0,8-4,5) | 42 | 2,8 (1,0-4,8) | 15 |
| IW PARA PESO | Mediana (RIC) | N | Mediana (RIC) | N | Mediana (RIC) | N | Mediana (RIC) | N |
| < 1 año | 8,3 (1,7-12,3) | 7 | - | 0 | 5,9 (3,3-8,9) | 14 | - | 0 |
| [1, 3) | 5,0 (-1,1-11,0) | 2 | 0,7 (0,7-0,7) | 1 | 4,6 (2,7-7,9) | 17 | 5,0 (-1,6-11,6) | 2 |
| [3, 5) | 3,5 (3,0-3,8) | 5 | - | 0 | 7,4 (0,6-17,7) | 4 | 11,3 (11,3-11,3) | 1 |
| >=5 | 13,6 (3,6-23,5) | 2 | - | 0 | 6,0 (1,2-10,4) | 6 | 9,8 (5,2-11) | 4 |
| TOTAL | 4,5 (2,4-12,0) | 16 | 0,7 (0,7-0,7) | 1 | 5,6 (2,6-10,4) | 41 | 10,2 (1,0-11,6) | 7 |

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Figura 33: Diferencia evolutiva en el índice de Waterlow para la talla, por edad y procedencia de los niños adoptados

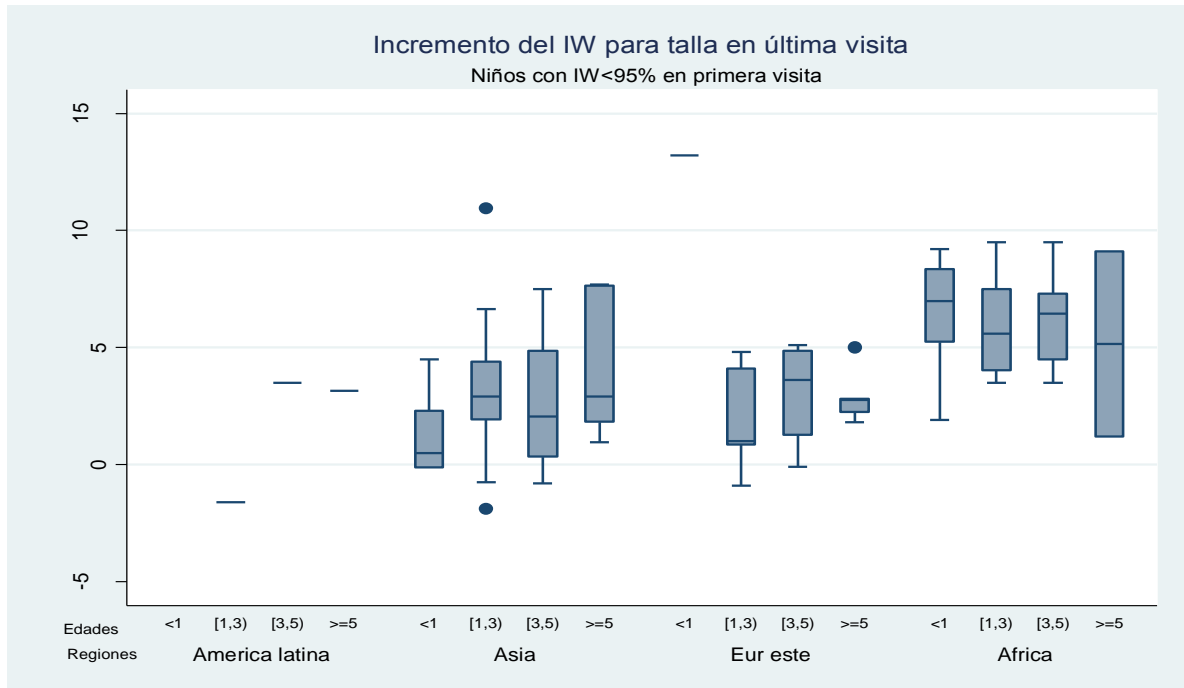
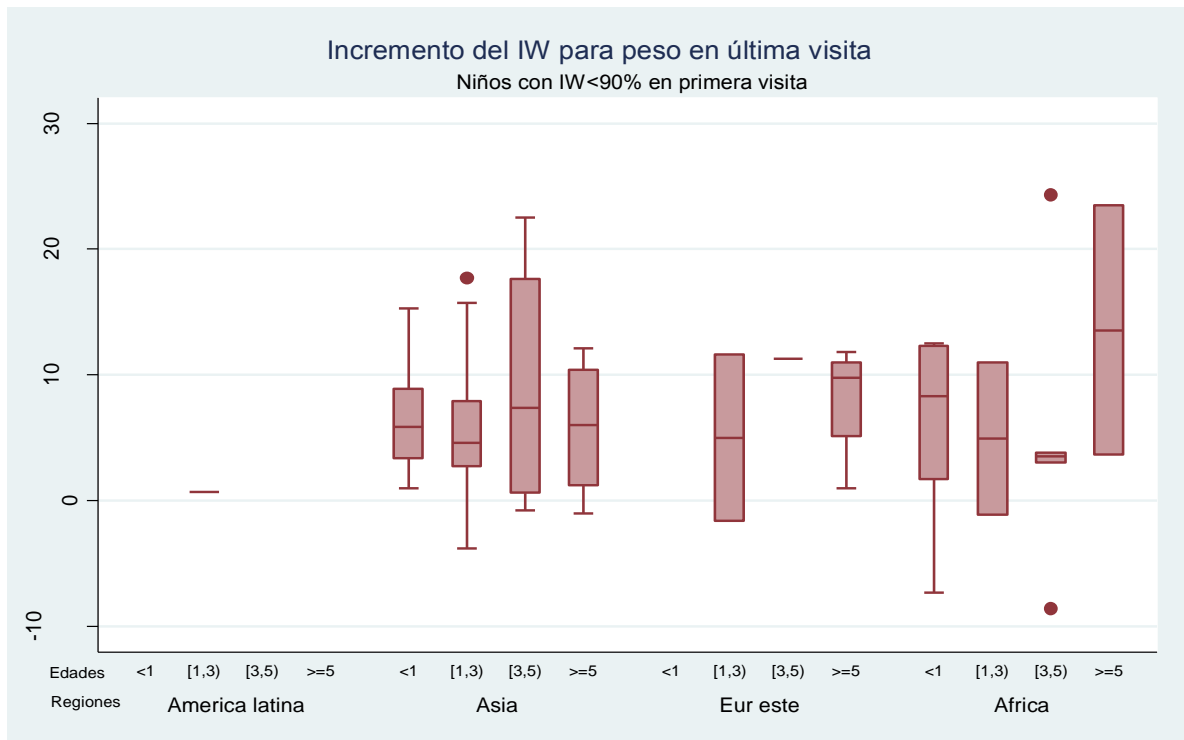


Figura 34: Diferencia evolutiva en el índice de Waterlow para el peso, por edad y procedencia de los niños adoptados



La mediana de incremento de la nutrición, medida por IW, fue positiva e independiente del área de procedencia en este grupo seleccionado de pacientes, en cuanto al análisis del IW para la talla. En el caso de IW para el peso también encontramos incremento aunque en este caso sí incide el origen de los niños: se observa un mayor aumento en niños de Europa del Este, siendo similar en originarios de Asia y África. Estas diferencias sin embargo no deben ser concluyentes, dado el pequeño tamaño muestral, especialmente de algunas regiones (América Latina=1; Europa del Este=7).

2.- ANÁLISIS DE LAS INFECCIONES ENCONTRADAS

2.1. Análisis del estudio de tuberculosis

2.1.1. Distribución de infección tuberculosa latente y enfermedad tuberculosa

A.- INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE: La *Tabla 37* muestra los resultados y diferencias encontradas en diagnosticados por ITBL, teniendo en cuenta las características de los pacientes (procedencia, edad, sexo) y la presencia o no de malnutrición.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 37: Distribución de infección tuberculosa latente según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados

| ÁREA | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|---------------------|------------|---------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| | N=952 | N=320 | N=60 | N=427 | N=145 | | | | | | | |
| | 143 (15,0) | 56 (17,0) | 2 (3,3) | 56 (13,1) | 29 (20,0) | .004 | .003 | .097 | .518 | .031 | .002 | .044 |
| EDAD | Total | <1 año (1) | [1,3] años (2) | [3,5] años (3) | ≥ 5 años (4) | | | | | | | |
| | N=946 | N=262 | N=333 | N=186 | N=165 | | | | | | | |
| | 142 (15,0) | 42 (16,0) | 33 (9,9) | 30 (16,1) | 37 (22,4) | .003 | .026 | .978 | .098 | .037 | <.001 | .134 |
| SEXO | Total | Niños | Niñas | | | | | | | | | |
| | N=952 | N=362 | N=590 | | | | | | | | | |
| | 143 (15,0) | 59 (16,3) | 84 (14,2) | | | | | | | | | |
| ESTADO NUTRICIÓN | Total | ITBL | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| IW Talla <95% | N=926 | 53/390 (13,6) | | | | | | | | | | |
| IW Talla <85% | | 1/15 (6,7) | | | | | | | | | | |
| IW Peso <90% | N=930 | 52/336 (15,5) | | | | | | | | | | |
| IW Peso <70% | | 0/4 (0,0) | | | | | | | | | | |

En los niños latinoamericanos se diagnosticó de ITBL sólo en el 3,3% de los casos, siendo más del 10% en el resto de áreas geográficas: Asia 13,1%, África 17,5% y Europa del Este 20%, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

El grupo etario de 1-3 años es el que se diagnostica de ITBL en menor porcentaje (9,9%), con diferencia significativa respecto al resto de rangos de edad ($p < 0,05$).

No encontramos diferencias en cuanto al sexo o la presencia de malnutrición y el diagnóstico de infección tuberculosa latente.

B.-ENFERMEDAD TUBERCULOSA: aunque la mayor frecuencia relativa la encontramos en niños africanos (1,3%), no encontramos diferencias en la distribución de enfermedad tuberculosa al comparar las diferentes regiones de

procedencia de los niños ($p=0,468$), el sexo ($p=0,688$) o la presencia de malnutrición ($p=NS$).

Ningún niño menor de 3 años fue diagnosticado de enfermedad tuberculosa; la frecuencia de enfermedad en el grupo de niños entre 3 y 5 años fue del 2,2%, siendo superior significativamente al compararlo con el grupo etario de niños más pequeños (menores de un año: $p=0,029$; entre 1-3 años: $p=0,016$). No hubo diferencias entre el grupo de ≥ 5 años (frecuencia=1,2%) y resto de subgrupos etarios.

2.1.2. Interferencia del efecto de la vacuna BCG en la infección tuberculosa latente y en la enfermedad tuberculosa

Se ha estudiado la posible relación entre el antecedente de vacunación BCG y el diagnóstico de ITBL o ET. *Tabla 38*.

Tabla 38: Efecto de la vacuna BCG en la infección tuberculosa latente y enfermedad tuberculosa en los niños adoptados

| | N total | Sí BCG | No BCG | P |
|-------------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|
| ITBL | 124/771 (16,1) | 103/527 (19,5) | 21/244 (8,6) | <.001 |
| Menores de 3 años | 69/504 (13,7) | 60/360 (16,7) | 9/144 (6,3) | .002 |
| Mayores de 3 años | 55/267 (20,6) | 43/167 (25,7) | 12/100 (12,0) | .007 |
| Mayores de 5 años | 30/130 (23,1) | 23/78 (29,5) | 7/52 (13,5) | .034 |
| ET | 4/765 (0,5) | 2/522 (0,4) | 2/243 (0,8) | .595 |
| Menores de 3 años | - | - | - | - |
| Mayores de 3 años | 4/266 (1,5) | 2/167 (1,2) | 2/99 (2,0) | .630 |
| Mayores de 5 años | 1/130 (0,8) | 0/78 (0,0) | 1/52 (1,9) | .400 |

Los niños con antecedente de vacuna de BCG (presencia de escara BCG) son más frecuentemente diagnosticados de ITBL (19,5%) que aquéllos sin evidencia de BCG (8,6%), de manera estadísticamente significativa ($p<0,05$).

Esta diferencia sigue siendo significativa en el caso de niños por debajo de los 3 años de edad (16,7% vs 6,3%, $p=0,002$).

Al analizar sólo los niños mayores de 3 años de edad, considerando que la interferencia de la vacuna en la interpretación del Mantoux parece incidir fundamentalmente en los primeros tres años post vacuna, de nuevo aparecen diferencias significativas: el 25,8% de los mayores de 3 años vacunados de BCG son diagnosticados de ITBL, frente al 12% de no vacunados ($p<0,05$).

Esta diferencia persiste si se seleccionan sólo los pacientes mayores de 5 años: El 29,5% de los vacunados de BCG son diagnosticados de infección tuberculosa latente, frente al 13,5% de no vacunados ($p<0,05$).

En el diagnóstico de enfermedad tuberculosa, la presencia de escara de BCG no influyó en el diagnóstico ($p=0,595$), independientemente de la edad de los niños.

A aquellos pacientes donde la prueba de Mantoux es negativa en el cribado inicial, se les realiza una segunda prueba de Mantoux, entre 3-6 meses después. Al estudiar la posible relación entre la presencia de cicatriz de BCG previa y el viraje del segundo Mantoux, encontramos que 27 de los pacientes con cicatriz por vacuna de BCG (27/188; 14,4%) viraron Mantoux a positivo frente a 4 que no mostraban cicatriz (4/77; 5,2%), con una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,035$).

El análisis multivariado (regresión logística) de las variables previamente estudiadas (región, edad, sexo, escara BCG) y su relación con la presencia de ITBL se detalla en la *Tabla 39*. No se ha incluido el estado de nutrición dado que no influyó de manera significativa en el análisis univariado.

Tabla 39: Asociación entre infección tuberculosa latente, características demográficas y vacuna BCG en los niños adoptados

| | Odds Ratio (OR) | Intervalo confianza 95% (IC 95%) | N (%) | P |
|---------------------|-----------------|----------------------------------|----------------|-----------------|
| CONTINENTE | | | | |
| África | 6,2 | 1,4 – 27,4 | 56/320 (17,5) | .016 |
| América Latina | 1 (ref.) | - | 2/60 (3,3) | - |
| Asia | 3,8 | 0,9 – 16,7 | 56/424 (13,1) | .076 |
| Europa del Este | 5,6 | 1,2 – 25,3 | 29/145 (20,0) | .025 |
| EDAD | | | | |
| < 1 año | 1 (ref.) | - | 42/262 (16,0) | - |
| [1, 3) años | 0,7 | 0,4 – 1,1 | 33/333 (9,9) | .158 |
| [3, 5 años) | 1,3 | 0,7 – 2,3 | 30/186 (16,1) | .432 |
| ≥ 5 años | 1,9 | 1,1 – 3,4 | 37/165 (22,4) | .028 |
| SEXO (niñas) | 1 | 0,6 – 1,6 | 84/590 (14,2) | .934 |
| VACUNA BCG | 2,8 | 1,6 – 4,7 | 103/527 (19,5) | <.001 |

El proceder de África o Europa del Este, tener una edad superior o igual a 5 años y la presencia de escara de vacuna de BCG se asocian al diagnóstico de infección tuberculosa latente de forma independiente, y de manera significativa ($p < 0,05$).

2.2. Análisis de otras infecciones, excluidas las parasitosis intestinales

Hemos realizado un estudio univariado de algunas de las infecciones más importantes con las variables referidas (ver *apartado 5.2 de Material y Métodos*). Cuando se observaron diferencias significativas en el análisis univariado, se realizó además un análisis multivariado. No se ha realizado análisis de sífilis, infección por VHC ni por VIH, a pesar de su importancia, dado que sólo hubo un paciente en el caso de VHC y VIH, y dos en el caso de sífilis.

En los siguientes apartados se desarrollan los resultados obtenidos de dicho análisis.

2.2.1. Infección por virus de hepatitis A

Tabla 40: Distribución de infección por VHA según procedencia, edad, sexo y malnutrición en los niños adoptados

| ÁREA | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|---------------------|---------------|---------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | N=716 | N=194 | N=64 | N=322 | N=136 | | | | | | | |
| | 293 (40,9) | 130 (67,0) | 27 (42,2) | 118 (36,6) | 18 (13,2) | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | .403 | <.001 | <.001 |
| EDAD | Total | <1 año (1) | (1,3) años (2) | [3,5) años (3) | ≥ 5 años (4) | | | | | | | |
| | N=709 | N/A | N=347 | N=184 | N=178 | | | | | | | |
| | 290 (40,8) | N/A | 77 (22,1) | 100 (54,4) | 113 (63,5) | <.001 | n/a | n/a | n/a | <.001 | <.001 | .077 |
| SEXO | Total | Niños | Niñas | | | | | | | | | |
| | N=717 | N=283 | N=434 | | | | | | | | | |
| | 293 (40,8) | 124 (43,8) | 169 (38,9) | .194 | | | | | | | | |
| ESTADO NUTRICIÓN | Total | VHA Positivo | | | | | | | | | | |
| | IW Talla <95% | N=692 | 121/326 (37,1) | | .078 | | | | | | | |
| | IW Talla <85% | | 8/14 (57,0) | | .203 | | | | | | | |
| | IW Peso <90% | N=695 | 95/258 (36,8) | | .136 | | | | | | | |
| | IW Peso <70% | | 3/4 (75,0) | | .309 | | | | | | | |

Los niños de Europa del Este presentan la menor frecuencia de anticuerpos IgG-VHA (13,2%) con diferencias significativas respecto al resto de regiones ($p < 0,05$). África es la región con mayor porcentaje de infección por VHA (67%), con diferencias significativas con las otras áreas ($p < 0,05$).

Observamos una cierta tendencia creciente con la edad a presentar mayor frecuencia de marcadores de VHA, siendo el grupo etario entre 1-3 años los de menor porcentaje de infección pasada (22,1%), con un incremento hasta más del 50% en los siguientes rangos de edad, de forma estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

No encontramos diferencias en cuanto al sexo o la presencia de malnutrición.

En el análisis multivariado encontramos que Europa del Este continúa asociándose a menor frecuencia de infección pasada (OR: 0,2; IC95: 0,1-0,5;

$p < 0,001$), y en el otro extremo África se asocia a mayor frecuencia de la misma (OR: 4,2; IC95: 2,2-8,2; $p < 0,001$). Los niños más mayores también se asocian a mayor frecuencia de haber tenido la infección: aquéllos entre tres y cinco años con una OR: 4,3 (IC95: 2,8-6,6; $p < 0,001$) y los iguales o mayores de 5 años con una OR: 8 (IC95: 5,1-12,6; $p < 0,001$).

Analizando sólo aquéllos pacientes con infección aguda por VHA, (presencia de anticuerpos IgM-VHA; $n=10$) no encontramos diferencias entre las áreas geográficas ($p=0,246$), la edad ($p=0,060$) o el sexo ($p=0,538$). Tampoco vemos diferencias con la presencia de malnutrición ajustada a talla ($p=0,177$) o al peso ($p=NS$). Estos resultados no deben ser concluyentes dado el tamaño muestral tan pequeño.

2.2.2. Infección por citomegalovirus

No encontramos diferencias al estudiar la frecuencia de infección pasada por CMV y la distribución de la misma según las distintas áreas de procedencias ($p=0,390$), la edad ($p=0,740$), sexo ($p=0,383$) o estado de nutrición de los pacientes (para IW talla $< 95\%$: $p=0,864$; para IW peso $< 90\%$: $p=0,732$).

2.2.3. Infección por virus de hepatitis B

No hubo diferencias significativas en cuanto a presentar infección por VHB y la región de origen ($p=0,670$), apareciendo con una frecuencia del 0,6% en Asia y 1,2% en África, sin pacientes infectados entre los latinoamericanos o de Europa del Este. Ningún niño por debajo del año fue diagnosticado de infección crónica por VHB; el 0,5% de niños en el grupo de 1- 3 años, el 1% en el grupo de 3-5 años y el 1,7% de niños mayores de 5 años fueron diagnosticados de infección por VHB, sin diferencias en la frecuencia entre los

grupos etarios ($p=0,183$). Tampoco hubo diferencias al comparar por sexo ($p=0,110$) o estado de malnutrición ($p=NS$).

2.2.4. Malaria

Ningún niño latinoamericano fue diagnosticado de malaria aunque no encontramos diferencias entre regiones ($p=0,658$). Tampoco hubo diferencias en la edad, con unos porcentajes de infección de 0,9% menores de un año, 0,4% 1-3 años, 0,0% 3-5 años y 2,5% mayores de 5 años ($p=0,115$). No hubo diferencia en la distribución por sexo ($p=0,670$) o la presencia de malnutrición ($p=NS$).

2.3. Análisis de las parasitosis intestinales

En este apartado se analizan las parasitosis intestinales encontradas en los pacientes de nuestra serie a su llegada, y el subgrupo de las consideradas patógenas en nuestro estudio. También se ha analizado la parasitación *exclusiva* de cada parásito patógeno y su relación con características demográficas y presencia de malnutrición, como en apartados anteriores.

2.3.1. Análisis de parasitosis intestinales a la llegada según las características demográficas y nutricionales iniciales

A. Aislamiento de algún parásito a la llegada del paciente

Los resultados obtenidos del estudio de cualquier parasitosis intestinal, a la llegada de los niños se detallan en la *Tabla 41*.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 41: Distribución de parasitosis intestinales en 1ª muestra según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados

| ÁREA | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|---------------------|------------|----------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | N=1042 | N=351 | N=71 | N=468 | N=152 | | | | | | | |
| | 353 (33,9) | 146 (41,6) | 37 (52,1) | 112 (29,3) | 58 (38,2) | <.001 | .103 | <.001 | .471 | <.001 | .050 | .001 |
| EDAD | Total | <1 año (1) | [1,3] años (2) | [3,5] años (3) | ≥ 5 años (4) | p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
| | N=1031 | N=279 | N=371 | N=203 | N=178 | | | | | | | |
| | 352 (34,1) | 31 (11,1) | 103 (27,8) | 107 (52,7) | 111 (62,4) | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | <.001 | .058 |
| SEXO | Total | Niños | Niñas | | | | | | | | | |
| | N=1042 | N=394 | N=648 | | | | | | | | | |
| | 353 (33,9) | 157 (39,9) | 196 (30,3) | .001 | | | | | | | | |
| ESTADO NUTRICIÓN | Total | Parasitosis | | | | | | | | | | |
| IW Talla <95% | N=1007 | 152/424 (35,6) | | .211 | | | | | | | | |
| IW Talla <85% | | 9/16 (56,3) | | .054 | | | | | | | | |
| IW Peso <90% | N=1011 | 111/365 (30,4) | | .093 | | | | | | | | |
| IW Peso <70% | | 1/5 (20,0) | | .515 | | | | | | | | |

Los niños asiáticos presentan una frecuencia de aislamiento de parásitos (29,3%) menor que en el resto de las regiones, América Latina 52,1%; África 41,6%; y Europa del Este 38,2%; con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Observamos una tendencia creciente con la edad a presentar parásitos; 11% en los niños menores de un año, 27,8% en el grupo de edad entre 1-3 años; 52,7% en el grupo de 3-5 años y un 62,4% en el grupo de pacientes con edad igual o superior a 5 años. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Hubo un predominio significativo del sexo masculino (39,9%) frente al femenino (30,3%) ($p < 0,05$).

No encontramos diferencias entre la presencia de algún parásito y la malnutrición, referida a talla y peso.

El análisis multivariado de las variables procedencia, edad, sexo y malnutrición respecto a la presencia de parásitos se detalla en la *Tabla 42*.

Tabla 42: Asociación entre parasitosis intestinal en 1ª muestra, características demográficas y malnutrición inicial de los niños adoptados

| | Odds Ratio (OR) | Intervalo confianza 95% (IC 95%) | N (%) | p |
|--------------------------|-----------------|----------------------------------|----------------|-----------------|
| CONTINENTE | | | | |
| África | 1,5 | 0,9 – 2,7 | 146/351 (41,6) | .147 |
| América Latina | 1 | - | 37/78 (52,1) | - |
| Asia | 0,5 | 0,3 – 0,9 | 112/468 (29,3) | .022 |
| Europa del Este | 0,7 | 0,4 – 1,2 | 58/152 (38,2) | .191 |
| EDAD | | | | |
| < 1 año | 1 | - | 31/279 (11,1) | - |
| [1, 3) años | 4,3 | 2,7 - 7,1 | 103/371 (27,8) | <.001 |
| [3, 5 años) | 10,6 | 6,4 - 7.6 | 107/203 (52,7) | <.001 |
| ≥ 5 años | 17,1 | 10,1 – 29 | 111/178 (62,4) | <.001 |
| SEXO (niñas) | 0,9 | 0,7 – 1.2 | 196/648 (30,3) | .722 |
| IW TALLA < 95% | 1,1 | 0,8 – 1.6 | 152/424 (35,6) | .351 |
| IW PESO < 90% | 0,9 | 0,7 – 1.3 | 111/365 (30,4) | .592 |

El proceder de Asia se asocia a menor frecuencia de aislamiento de parásitos en heces, con una OR=0,5 (IC95: 0,3-0,9), de forma independiente. Asimismo, los grupos etarios por encima del año de edad, se asocian a mayor frecuencia de aislamiento, también de forma significativa.

B. Presencia de parásitos patógenos* a la llegada

* Excluidos: amebas diferentes a *E.histolytica*, *Chilomastix mesnili*, *Cryptosporidium*, *Blastocystis*, *Isospora sp.*

Los resultados del estudio de los parásitos patógenos en relación a las características demográficas y el estado de malnutrición (análisis univariado) se detalla en la *Tabla 43*.

RESULTADOS ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tabla 43: Distribución de parásitos patógenos en 1ª muestra según procedencia, edad, sexo y malnutrición de los niños adoptados

| ÁREA | Total | África (1) | América Latina (2) | Asia (3) | Europa del Este (4) | p | p 1vs2 | p 1vs3 | p 1vs4 | p 2vs3 | p 2vs4 | p 3vs4 |
|---------------------|------------|---------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------|
| | N=353 | N=146 | N=37 | N=112 | N=58 | | | | | | | |
| | 256 (72,5) | 113 (77,4) | 28 (75,5) | 86 (76,8) | 29 (50,0) | .001 | .824 | .908 | <.001 | .890 | .013 | <.001 |
| EDAD | Total | <1 año (1) | [1,3) años (2) | [3,5) años (3) | ≥ 5 años (4) | | | | | | | |
| | N=352 | N=31 | N=103 | N=107 | N=111 | | | | | | | |
| | 255 (72,4) | 19 (61,3) | 87 (84,5) | 79 (73,8) | 70 (63,1) | .002 | .005 | .175 | .857 | .058 | <.001 | .087 |
| SEXO | Total | Niños | Niñas | | | | | | | | | |
| | N=353 | N=157 | N=196 | | | | | | | | | |
| | 256 (72,5) | 112 (71,3) | 144 (73,5) | | | .656 | | | | | | |
| ESTADO NUTRICIÓN | Total | Parásitos patógenos | | | | | | | | | | |
| IW Talla <95% | N=339 | 110/152 (72,4) | | | | .971 | | | | | | |
| IW Talla <85% | | 7/9 (77,8) | | | | .708 | | | | | | |
| IW Peso<90% | N=341 | 85/111 (76,6) | | | | .247 | | | | | | |
| IW Peso <70% | | 0/1 (0,0) | | | | .276 | | | | | | |

Encontramos diferencias estadísticamente significativas en la presencia de parásitos patógenos según las distintas áreas de procedencia, y la edad de los pacientes, con valores de $p < 0,05$ en ambos casos.

Europa del Este es la región con menor frecuencia de aislamiento de parásitos patógenos comparada con el resto de áreas; menos del 50% de los niños originarios de Europa del Este presentaron parásitos patógenos a su llegada, frente a porcentajes mayores del 75% en las otras regiones, con una diferencia estadísticamente significativas ($p < 0,05$).

Los niños con edad entre 1-3 años presentan una frecuencia de aislamiento parasitario del 84,5%, siendo esta diferencia significativa en comparación con los niños menores de un año (61,3%) y los mayores de 5 años (62,2%).

No encontramos diferencias en cuanto al sexo o a la asociación con malnutrición y el hallazgo de parásitos patógenos.

El análisis multivariado de las variables previamente estudiadas y su relación con la presencia de parásitos patógenos se refleja en la *Tabla 44*.

Tabla 44: Asociación entre parasitosis patógenas en 1ª muestra, características demográficas y malnutrición de los niños adoptados

| | Odds Ratio (OR) | Intervalo confianza 95% (IC 95%) | N (%) | P |
|--------------------------|-----------------|----------------------------------|----------------|-------------|
| CONTINENTE | | | | |
| África | 0,9 | 0,3 – 2,3 | 113/146 (77,4) | .812 |
| América Latina | 1 (ref.) | - | 28/37 (75,5) | - |
| Asia | 0,7 | 0,3 – 1,9 | 86/112 (76,8) | .529 |
| Europa del Este | 0,2 | 0,1 – 0,6 | 29/58 (50,0) | .002 |
| EDAD | | | | |
| < 1 año | 1 (ref.) | - | 19/31 (61,3) | - |
| [1, 3) años | 4,8 | 1,9 – 12,5 | 87/103 (84,5) | .001 |
| [3, 5 años) | 2,3 | 1 – 5,8 | 79/107 (73,8) | .059 |
| ≥ 5 años | 1,3 | 0,5 – 3,1 | 70/111 (63,1) | .555 |
| SEXO (niñas) | 1 | 0,6 – 1,7 | 144/196 (73,5) | .996 |
| IW TALLA < 95% | 1 | 0,6 – 1,7 | 110/152 (72,4) | .976 |
| IW PESO < 90% | 1,5 | 0,8 – 2,6 | 85/111 (76,6) | .178 |

El proceder de Europa del Este se asocia de forma independiente a una menor frecuencia de aislamiento de cualquier parásito patógeno (OR=0,2; IC95: 0,1-0,6). El grupo etario de 1-3 años se asocia de forma independiente a mayor frecuencia de aislamiento de parásitos patógenos (OR=4,8; IC95: 1,9-12,5). No aparecen asociaciones con el resto de variables estudiadas.

2.3.2. Análisis de la presencia de cualquier parásito intestinal a la llegada según las características clínico-analíticas

Ver *Material y Métodos apartado 5.3*. En nuestra serie hemos estudiado la presencia de clínica gastrointestinal, y dentro de las alteraciones analíticas, la existencia de anemia, de niveles bajos de ferritina o de eosinofilia a la llegada del paciente, y lo hemos relacionado con la detección de cualquier parasitosis intestinal, y además con presentar parásitos patógenos. *Tabla 45*.

Tabla 45: Asociación entre parasitosis intestinal en 1ª muestra y alteraciones clínico-analíticas iniciales de los niños adoptados

| PARASITOSIS INTESTINAL 1ª VISITA | N total | SI | NO | P |
|--|----------------|---------------|----------------|-------------|
| Alteración gastrointestinal | 333 | 88/177 (49,7) | 51/156 (32,7) | .002 |
| Ferritina baja | 590 | 16/54 (29,6) | 193/536 (36,0) | .350 |
| Anemia | 1012 | 38/100 (38,0) | 309/912 (33,9) | .410 |
| Eosinofilia >500/mm ³ | 1016 | 57/139 (41,0) | 289/877 (33,0) | .063 |
| PARASITOS PATÓGENOS EN LA 1ª VISITA | N total | SI | NO | P |
| Alteración gastrointestinal | 139 | 73/109 (66,9) | 15/30 (50,0) | .088 |
| Ferritina baja | 209 | 10/16 (62,5) | 140/193 (72,5) | .391 |
| Anemia | 347 | 27/38 (71,1) | 225/309 (72,8) | .818 |
| Eosinofilia >500/mm ³ | 346 | 40/57 (70,2) | 212/289 (73,4) | .622 |

Los niños con cualquier tipo de parasitación intestinal a su llegada presentan clínica gastrointestinal asociada, demostrando significación estadística (49,7% versus 32,7%, $p < 0,05$); esta diferencia no la encontramos ($p = 0,088$) cuando se aísla un parásito patógeno (66,9% versus 50%).

No encontramos diferencias entre aislamiento de cualquier parásito intestinal o de parásitos patógenos con la presencia de anemia, niveles de ferritina bajos o eosinofilia.

Al estudiar el *número de parásitos aislados* con la posible relación con las características previamente citadas tampoco encontramos diferencias significativas comparando los monoparasitados con multiparasitados (anemia:

$p=0,784$; baja ferritinemia: $p=0,385$; alteración gastrointestinal: $p=0,972$; IW para talla $>95\%$: $p=0,606$; IW para peso $<90\%$: $0,385$).

2.3.3. Análisis de los pacientes con parasitosis consideradas patógenas a la llegada

Se ha considerado para el análisis la presencia exclusiva del patógeno a estudiar (excluidas parasitaciones múltiples). *Ver Material y Métodos apartado 5.3.* Hemos realizado un estudio univariado incluyendo las variables referidas en *Material y Métodos apartado 5.3.* Cuando se observaron diferencias significativas en éste, se realizó además análisis multivariado.

Se han excluido aquellas parasitosis que no pueden ser diagnosticadas por muestra de heces, como la toxocariasis. No hemos realizado en este caso análisis de las variables previas ya que los pacientes estudiados eran seleccionados previamente por clínica y/o alteración analítica.

A.- Amebiasis (por *Entamoeba histolytica*)

Se aisló exclusivamente *E.histolytica* en 11/1048 (1,1%) muestras, sin asociación significativa con el sexo ($p=0,348$) ni con la presencia de malnutrición (IW talla $<95\%$: $p=0,375$; IW peso $<90\%$: $0,537$).

Sí encontramos diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de amebiasis y el área de origen de los niños ($p<0,001$): África y América Latina son las regiones con mayor frecuencia de aislamiento de *E. histolytica* (2,6% y 2,9%), no encontrándose dicho parásito en las otras dos regiones de origen de los menores (0%) ($p<0,05$).

También la distribución de amebiasis muestra diferencias entre las edades de los niños ($p=0,001$), apareciendo una frecuencia creciente con la edad. Los niños entre 3 y 5 años y con edad ≥ 5 años tuvieron una frecuencia

de aislamiento de 2,5% y 2,8%, siendo del 0,3% en aquéllos de 1-3 años, y sin aislamientos en los menores de un año, con diferencias significativas entre ambos subgrupos ($p < 0,05$).

El análisis multivariado no mostró diferencias en cuanto a la procedencia, edad o sexo.

B.- Himenolepiasis

Hymenolepis nana fue aislada exclusivamente en 13/1039 muestras iniciales, sin diferencias en cuanto al origen ($p = 0,153$), sexo ($p = 0,572$) o malnutrición ($p = \text{NS}$).

La distribución por edad mostró diferencias significativas ($p = 0,002$), con un aumento de frecuencia en los grupos etarios mayores. Observamos diferencias entre los niños con edad igual o superior a 5 años, con un aislamiento del 3,9%, frente al 0,8% en niños entre 1-3 años ($p = 0,016$), o la ausencia de aislamiento en menores de un año ($p = 0,001$).

C.- Otras parasitosis:

a.- *Ascariasis*: se aislaron exclusivamente 5 *A.lumbricoides*, sin diferencias en la procedencia, edad, sexo o malnutrición.

b.- *Enterobiasis*: de las dos enterobiasis aisladas inicialmente (niños de Europa del Este) no se vieron diferencias en cuanto a la edad, sexo o malnutrición.

c.- *Estrongiloidiasis*: encontramos parasitación exclusiva por *S.stercolaris* en 5 niños en muestra de heces, sin diferencias en cuanto a la procedencia, edad, sexo o malnutrición.

d.- *Trichuriasis*: encontramos 8 niños parasitados exclusivamente por *T.trichiura*, sin diferencias en la distribución por procedencia ($p=0,377$), sexo ($p=0,482$) o malnutrición ($p=NS$). La frecuencia de trichuriasis aumenta con la edad, siendo la distribución diferente de manera estadísticamente significativa ($p=0,001$); no se aisló este parásito en ningún paciente por debajo de 3 años; las frecuencias fueron del 1,5% en el grupo etario entre 3-5 años, y del 2,9% en los ≥ 5 años. Este último grupo mantiene diferencias significativas con los más pequeños ($p=0,009$ al compararlo con menores de un año; $p=0,003$ al compararlo con el grupo entre 1 y 3 años).

e- *Uncinariasis*: de las 3 uncinariasis exclusivas aisladas no encontramos diferencias con la procedencia, sexo o malnutrición. No se aisló en ningún niño por debajo de 3 años, siendo la distribución general por edades diferente ($p=0,031$), pero no por subgrupos etarios.

2.3.4. Giardiasis

Hemos realizado un apartado específico para la parasitación por *Giardia intestinalis*, dado que es el parásito patógeno más frecuentemente aislado en nuestra serie.

de 85% (27%), con diferencia estadísticamente significativa entre ambos (p=0,016).

B. Análisis multivariado de las características demográficas y nutricionales

La *Tabla 47* detalla los resultados del análisis multivariado de las variables previamente estudiadas. Se ha añadido, a diferencia de en las otras infecciones estudiadas, la presencia de malnutrición grave ajustada a la talla (IW talla<85%) dada la diferencia estadísticamente significativa encontrada en el análisis univariado previo:

Tabla 47: Asociación entre giardiasis en 1ª muestra, características demográficas y malnutrición de los niños adoptados

| | Odds Ratio (OR) | Intervalo confianza 95% (IC 95%) | N (%) | p |
|--------------------------|-----------------|----------------------------------|-------|-----------------|
| CONTINENTE | | | | |
| África | 1,3 | 0,7 – 2,5 | | .396 |
| América Latina | 1 (ref.) | - | | - |
| Asia | 0,7 | 0,3 – 1,2 | | .193 |
| Europa del Este | 0,5 | 0,2 – 1,1 | | .078 |
| EDAD | | | | |
| < 1 año | 1 (ref.) | - | | - |
| [1, 3) años | 4,7 | 2,6 – 8,4 | | <.001 |
| [3, 5 años) | 6,8 | 3,7 – 12,5 | | <.001 |
| ≥ 5 años | 5,5 | 2,9 – 10,4 | | <.001 |
| SEXO (niñas) | 1 | 0,7 – 1,4 | | .852 |
| IW TALLA < 95% | 1,1 | 0,7 – 1,5 | | .716 |
| IW TALLA < 85% | 2,7 | 0,9 – 7,9 | | .068 |
| IW PESO < 90% | 1,1 | 0,7 – 1,5 | | .729 |

Los rangos de edades superiores al año de vida se asocian independiente y significativamente a una mayor frecuencia de giardiasis.

No observamos asociación significativa respecto a la procedencia, sexo o malnutrición.

Aunque se mantiene la tendencia de mayor aislamiento en aquéllos con IW para talla menor del 85% (OR=2,7; IC95: 0,9-7,9), se pierde la significación estadística en el análisis multivariado (p=0,068).

C. Análisis univariado de las características clínico-analíticas iniciales

Hemos querido analizar la posible relación entre el aislamiento de *G.intestinalis* en estos niños en su primera visita con posibles alteraciones clínico-analíticas. Los resultados aparecen en la *Tabla 48*.

Tabla 48: Asociación entre giardiasis en 1ª muestra y alteraciones clínico-analíticas iniciales de los niños adoptados

| GIARDIASIS INTESTINAL 1ªvisita | N total | SI | NO | P |
|---------------------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|
| Clínica gastrointestinal | 324 | 57/170 (33,5) | 29/154 (18,8) | .003 |
| Ferritinemia baja | 580 | 7/54 (13,0) | 111/526 (21,1) | .157 |
| Anemia | 996 | 19/98 (19,4) | 164/898 (18,3) | .785 |
| Eosinofilia >500/mm3 | 1000 | 21/136 (15,4) | 162/864 (18,8) | .354 |

Los niños con giardiasis presentan clínica gastrointestinal en un 33,5% frente al 18,8% asintomáticos, siendo esta diferencia significativa (p<0,05).

No encontramos diferencias ni asociación entre presentar giardiasis y la frecuencia de anemia, niveles bajos de ferritina o eosinofilia en sangre.

VI. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

La adopción internacional se ha convertido en un hecho cada vez más frecuente en los últimos años en los países desarrollados. Los problemas de infertilidad, la solidaridad, la figura del adoptante como cliente-consumidor y la influencia de los medios de comunicación se convierten en los principales impulsores en visión de la adopción.⁽¹²⁾ A pesar del decremento sufrido sobre todo a partir del año 2005 globalmente, las cifras de niños adoptados internacionalmente continúan siendo significativas.⁽²⁰⁾ España, con un incremento importante sobre todo en la primera parte del siglo XXI se ha convertido en uno de los principales países receptores^(26,27); con datos del 2007, ocupa el primer lugar en valores relativos a estadística mundial, con 8,27 adopciones por cada 100 000 habitantes.⁽²¹⁾

Los menores adoptados internacionalmente provienen de zonas con recursos limitados; además han vivido en sus países de origen en unas condiciones psíquicas, físicas y emocionales, la mayoría desfavorables, que los convierten en una población vulnerable y diferente, que va a requerir unos estudios y cuidados específicos que los pediatras y resto de equipo multidisciplinar deben considerar.

El objetivo de nuestro estudio ha sido recoger y analizar algunas de las características específicas, problemas derivados y enfermedades encontradas en estos menores, para definir su estudio óptimo e individualizado. Hemos incidido especialmente en los aspectos antropométricos y nutricionales iniciales, y en sus infecciones más relevantes, ya que van a conllevar gran parte de su morbilidad. La gran experiencia y tradición del equipo clínico y microbiológico junto con el gran número de pacientes adoptados en este estudio, nos dan pie a plantear algunas actuaciones y modelos a considerar.

1.- EPIDEMIOLOGÍA. DEMOGRAFÍA

En España, igual que en el resto de países desarrollados, se observó una tendencia decreciente en el número de adopciones internacionales a partir de los años 2005-2006⁽²⁹⁾; sin embargo, los datos en nuestra serie muestran una tendencia más o menos estable durante los 5 años de estudio, con un descenso más llamativo sólo durante el último año.

Regiones y países emisores

Con un 44,9% sobre el global, Asia se convierte en la primera región emisora, con China a la cabeza seguida de India y Nepal como principales países originarios.

Como ocurre en el resto de España, China es el principal emisor los primeros años del estudio, aunque posteriormente Etiopía presenta un incremento destacado mantenido hasta el final, situándolo a la cabeza de los países emisores, aportando casi un tercio del total. Esto coincide con el origen referido de adoptados en otras áreas desarrolladas receptoras como Estados Unidos, donde también observaron un cambio en los últimos años, situando a Etiopía como segundo emisor por detrás sólo de China.⁽⁵⁶⁾

En nuestra serie, Rusia es otro de los principales países de origen (10,1%), aunque su protagonismo no es tan manifiesto como en las cifras generales españolas. Las frecuencias del resto de países emisores a España se comportan de manera similar a las cifras globales.

Los niños adoptados tienden a ser de corta edad, pero en general se ha encontrado un cambio, con tendencia creciente a edades superiores al año

de vida.⁽⁵⁶⁾ Esto probablemente se deba a la cada vez mayor oferta de niños escolares para ser adoptados, y al menor tiempo de espera de adopción para los padres. La mayor parte de nuestros pacientes son menores de 3 años, aunque sí observamos una tendencia creciente en cuanto a la adopción de niños con edad igual o superior a 5 años (*Figura 25*).

2.- PROBLEMAS MÁS FRECUENTES ENCONTRADOS

2.1. Retraso de crecimiento. Malnutrición

Uno de los primeros problemas, y más frecuentes que encontramos en estos menores es el retraso ponderoestatural. Si bien los estudios nutricionales pediátricos clásicamente describen el retraso de peso como un problema agudo y el de talla como una situación más crónica,^(34,96) estos menores presentan un problema “mixto”; ya la guía CORA,⁽³³⁾ entre otras, refiere este aspecto, situándolo en hasta más del 25% de los niños (*Tabla 8*). Otros estudios realizados en poblaciones específicas de adoptados⁽³⁴⁻³⁷⁾ de nuevo encuentran el retraso de talla o peso como un hallazgo prevalente, con frecuencias entre el 17 y 28% de retraso de peso o hasta el 59% de retraso de talla descrito en un estudio realizado en Zaragoza⁽³³⁾ en niños procedentes de Europa del Este.

En nuestra muestra los porcentajes son similares al reseñado por otros autores, aunque algo más bajos, encontrando un retraso de peso del 15% y de talla del 25,2% según las tablas de referencia nacional, hecho que se mantiene al ajustarlos a valores estándar de la OMS. Es destacable el hecho de que menos del 5% presentaba valores de Z score de peso inferiores a -3, y que menos del 10% presentaba valores de Z score de talla inferiores a -3.

DISCUSIÓN

Sin embargo, cuando analizamos a nuestros pacientes atendiendo a su edad o región de procedencia se modifica el resultado.

En los estudios realizados en el Hospital Niño Jesús y el Centro de Adopción de Zaragoza en niñas chinas adoptadas y niños de Europa del Este respectivamente encontraban una alta frecuencia de retraso ponderoestatural.

En nuestra serie el retraso de peso es también más significativo en estos dos subgrupos, siendo más palpable aún en los provenientes de Europa del Este. Los niños africanos, sin embargo, en su práctica totalidad etíopes, presentaban una mejor situación antropométrica comparada con los previos. Esto suscribe lo encontrado por Miller y colaboradores en sus estudios realizados en niños etíopes adoptados, con un mejor Z score de crecimiento que los niños de Asia, Rusia o Guatemala.⁽³⁷⁾ Existen escasos datos de menores adoptados internacionales de otros países emisores africanos diferentes a Etiopía, por lo que no podemos extrapolar nuestros resultados a la población general de niños africanos, o concluir si el mejor estado de estos niños se debe a una base racial-genética o a la existencia de organizaciones externas que procuran estructuras y cuidados más adecuados a estos menores que en otros lugares.

La edad a la que llegan a nuestro país es otro factor a tener en cuenta. En nuestro estudio, los menores de un año son los que menor retraso de talla o perímetro cefálico presentan. Esto se debe probablemente al menor tiempo de institucionalización^(31,105,106) o a que por su corta edad están más cuidados que los niños más mayores en sus orfanatos o centros de acogida.

DISCUSIÓN

Otro dato antropométrico importante en el niño adoptado es el perímetro cefálico. La microcefalia definida como un valor de Z score por debajo de -2 se propone como un riesgo constitucional para desarrollo de niveles cognitivos y de desarrollo socioemocional más bajos.^(106,107) En estos pacientes las causas son multifactoriales, no sólo por posibles patologías de base orgánica, como podría ser el síndrome alcohólico-fetal o infección congénita por CMV, sino por un estado de malnutrición y, especialmente, privación socioemocional derivados del abandono, falta de apego y desarrollo del vínculo afectivo desde edades tempranas. Se añade a esto el hecho de que la mayor plasticidad neuronal ocurre en los primeros años de vida, y el freno temprano de su desarrollo puede condicionar en un futuro retraso psicomotor y de la adquisición de las habilidades sociales.^(107,108)

En nuestro estudio es llamativa la diferencia encontrada si analizamos los Z score del PC por las tablas de referencia nacionales, donde una cuarta parte presentaba microcefalia (también si excluimos a los mayores de 5 años), o si lo por el contrario lo referimos a los valores estándar de la OMS, donde el porcentaje baja drásticamente a sólo un 8%. Esto probablemente sea debido a las diferencias étnicas respecto a los niños españoles, y no sólo a su condición basal. Creemos por tanto razonable que al menos para la determinación de Z scores de PC deberían usarse como referencia los valores de referencia de la OMS.

Analizando como anteriormente la procedencia y la edad de los niños de nuevo aparecen los originarios de Europa del Este como los más afectados en cuanto a valores de PC por debajo de la normalidad. En nuestra serie el porcentaje de microcefalia encontrada (valores Z score menores de -2 según

DISCUSIÓN

tablas de la OMS) es del 16,3%, valores inferiores a los encontrados en el estudio publicado por Oliván Gonzalvo,⁽³⁵⁾ pero que es significativo si lo comparamos con el resto de adoptados. Las condiciones de abandono e institucionalización en esa región, así como antecedentes de consumo de tóxicos y alcohol durante la gestación, las convierten en una de las probables causas de este hallazgo. Esto debe hacernos ser especialmente exhaustivos a la hora de estudiar y seguir a este grupo.

Al referirnos a índices nutricionales, encontramos que muchos estudios emplean diferentes parámetros, no hay consenso en el uso de un índice en concreto, siendo algunos ejemplos el cálculo de peso para la talla, índice de masa corporal, u otros ya estipulados como el de McLaren o Waterlow. En nuestro caso empleamos, como en el estudio del Hospital Niño Jesús de Madrid, el índice de Waterlow, ya que consideramos que su fiabilidad está comprobada.^(34,96) Dado que las variaciones de peso y talla no diferían significativamente entre las tablas nacionales y las de la OMS empleamos los valores según las tablas de referencia nacional para el cálculo del mismo.

La malnutrición aguda la objetivamos en casi el 40% de nuestros niños, siendo este porcentaje similar al 47% de Casado y colaboradores. Sin embargo, la malnutrición crónica, objetivada en el 42% de nuestros adoptados es moderadamente inferior a la hallada por ellos (67%).⁽³⁴⁾ Esta disparidad se debe probablemente a la mayor diversidad en el origen de nuestros niños, con representantes de todas las regiones, no sólo de China. Sin embargo, lo más destacable es el número no despreciable de niños malnutridos (tanto para peso como para talla), suponiendo casi la mitad de ellos.

DISCUSIÓN

Un dato positivo a tener en cuenta es la recuperación de la mayoría de adoptados internacionales tras pasar un tiempo con su familia adoptiva y en nuestro medio. En la mayoría de los casos este retraso y malnutrición son reversibles, y los niños experimentan un “catch-up” desde los primeros meses y años tras su llegada. En algunos estudios como el publicado por Palacio,⁽¹⁰⁸⁾ de acuerdo a otras publicaciones anteriores encuentran que ya en los primeros tres años de la adopción los niños presentan una recuperación significativa, especialmente en cuanto a la talla y el peso, y siendo más reseñable en los primeros 2 años. Incluso en un estudio en niños de Europa del Este se evidencia ya una mejoría significativa desde los primeros seis meses de seguimiento.⁽¹⁰⁹⁾

En nuestro caso, dado que está descrita la previsible recuperación de la mayoría de niños sin patología previa a lo largo del tiempo, nos hemos focalizado especialmente aquéllos malnutridos inicialmente con objeto de evaluar si también presentan la misma recuperación en ese período de tiempo. A pesar de que el tamaño de nuestra muestra es reducido (n=85 en niños con IW de talla <95%; n=65 en niños con IW de peso <90% durante un seguimiento entre 6 y 12 meses), también observamos una tendencia positiva de recuperación nutricional en la mayoría de los niños, independientemente de la edad o de la procedencia, aunque el análisis de subgrupos no se realizó por el escaso número de pacientes. Un hecho remarcable en esta población seleccionada es que la presencia de malnutrición a la llegada, tanto de peso como de talla se asoció independientemente (OR=11,4 y 17,2 respectivamente) a la malnutrición en la última visita realizada al especialista. No encontramos sin embargo diferencias en cuanto a su origen o edad.

Deberemos por tanto prestar especial atención a aquéllos donde objetivamos una malnutrición inicial, no necesariamente grave. Deberemos también considerar en ellos una terapia nutricional energética aunque individualizada, asumiendo la posibilidad de que puedan tardar en mejorar y recuperarse del todo, influyendo a medio y largo plazo en su desarrollo físico y mental.

2.2. Infección por *Mycobacterium tuberculosis*

Como hemos referido inicialmente, la infección por *M.tuberculosis* se estima que corresponde en un 6-7% a población pediátrica mundialmente,⁽³⁹⁾ predominando en regiones como Europa del Este, África o Asia, de donde provienen la mayoría de nuestros niños adoptados internacionalmente.

En varias series publicadas, la prevalencia de infección tuberculosa latente (ITBL) varía en éstos entre el 12-21%^(42,43,46). En algunas de ellas estudian posibles factores asociados, principalmente la edad, la región de origen de los niños o la presencia de malnutrición. Aunque la mayoría no encuentra diferencias respecto al origen o sexo de los pacientes, Saiman y colaboradores⁽⁴²⁾ sí encuentran que proceder de Rusia es un factor de riesgo asociado a la presencia de ITBL. En nuestro estudio, el hecho de proceder de Europa del Este o África se asoció independientemente al diagnóstico de infección tuberculosa latente. En contraposición, América Latina registró un número de casos casi “anecdótico”, acorde a la tendencia decreciente descrita por la OMS.⁽³⁹⁾

La edad por debajo de dos años se ha descrito como factor de riesgo de desarrollar infección tuberculosa,^(40,43,44) debido probablemente al contacto

DISCUSIÓN

más estrecho con cuidadores, etc., como probables casos índice. Este grupo además presenta mayor riesgo de progresión a enfermedad, con mayor morbi-mortalidad asociadas.⁽⁴⁰⁾ Sin embargo, no siempre se constata este hecho en series de adoptados; algunos estudios no encuentran dichas diferencias⁽⁴⁶⁾ o encuentran mayor frecuencia incluso en niños más mayores.⁽¹¹⁰⁾ En nuestra serie, tener una edad igual o superior a 5 años se asoció de manera independiente y significativa al diagnóstico de ITBL. Creemos que esto pueda deberse al mayor tiempo de exposición a lo largo de su vida a la micobacteria, ya que la mayor parte son niños institucionalizados desde edades tempranas. A pesar de que en nuestra serie los niños entre uno y tres años presentaban menor frecuencia de ITBL, a la luz de los estudios previamente citados creemos que esa población debe ser especialmente seguida, por el riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa.

El estado de malnutrición se ha considerado clásicamente como un posible responsable del falso negativo del resultado del Mantoux, por una respuesta inicial anérgica derivada. En un estudio que analiza posibles factores de riesgo de desarrollo de infección tuberculosa en niños en contacto con enfermos de tuberculosis, la presencia de malnutrición grave se asoció a mayor probabilidad de infección.⁽⁴⁴⁾ En otros estudios, como el desarrollado por Trehan⁽⁴⁶⁾ encuentran una mayor frecuencia de Mantoux positivo al repetirlo en niños inicialmente malnutridos (aunque no significativo). Sobenna y colaboradores describen también una mayor frecuencia de Mantoux ≥ 10 mm en aquéllos con malnutrición crónica pero no aguda. Sin embargo, en un estudio realizado por Chadha y cols. en niños malnutridos,⁽¹¹¹⁾ no encontraron diferencias significativas entre el estado de malnutrición y las reacciones a la

DISCUSIÓN

prueba iguales o superiores a 10 mm. La mayoría concluye por tanto que muchos niños malnutridos pueden responder a la prueba de tuberculina; un cut-off de 10 mm puede ser aplicable incluso en aquéllos con grave desnutrición.^(44,111)

En nuestra muestra no encontramos tampoco diferencias entre la presencia de malnutrición (aguda o crónica) y el diagnóstico de ITBL, tanto en aquéllos donde se diagnosticó inicialmente, como los que hicieron viraje de Mantoux al repetir la prueba 4-6 meses. Valorando lo revisado en la literatura y a la vista de los resultados, creemos que un punto de corte de 10 mm puede ser igualmente aplicable a los niños malnutridos. Aun así, considerando que todos los niños deberían ser sometidos a una nueva prueba de tuberculina si la primera fue negativa por la posibilidad de encontrarse en el período ventana de la infección, y que encontramos un número no despreciable de porcentaje de conversión de Mantoux en segunda prueba, si nuestro paciente presenta malnutrición deberemos ser más insistentes en su realización.

Otro punto controvertido a valorar es la vacuna de la BCG. Muchos de los países donde la tuberculosis es endémica administran al menos una vacuna de BCG, generalmente al nacimiento. Clásicamente, se ha desestimado una prueba de Mantoux positiva si el niño estaba vacunado previamente de BCG. Sin embargo, como Miller explica⁽⁵⁵⁾ la mayoría de lactantes vacunados en el nacimiento pierden la reactividad a la misma en los siguientes 6-12 meses, y virtualmente a la edad de 5 años todos aquéllos vacunados al nacer no presentan reactividad a la prueba de tuberculina derivada de BCG.

DISCUSIÓN

De hecho, en algunas series se ha encontrado el antecedente de vacunación por BCG asociado a mayor probabilidad de diagnóstico de ITBL.^(46,112)

Nuestros niños adoptados diagnosticados de ITBL también mostraron mayor frecuencia de vacunación por BCG, tanto en menores de 3 años, como mayores de 3 y de 5 años. Además en el estudio multivariado la presencia de BCG se asoció de manera independiente al diagnóstico de ITBL. Esto podría llevar a confusión en cuanto a posible sobre-diagnóstico de infección tuberculosa. Sin embargo, la mayoría de expertos en tuberculosis, así como las principales guías nacionales e internacionales establecen que, especialmente para reacciones iguales o superiores a 10 mm el antecedente de vacunación con BCG no debe interferir en la interpretación de la prueba de tuberculina, o en la decisión terapéutica posterior.^(44,46,55,113,114) En los últimos años se ha comenzado a desarrollar otro método diagnóstico inmunológico basado en liberación de interferón gamma por linfocitos T previamente sensibilizados al antígeno de *M.tuberculosis* (IGRA), que no ha mostrado interferencia con la BCG, ni efecto booster por la misma. Sin embargo, aunque extendido aún no está estandarizado. Creemos que actualmente debería recomendarse su realización simultánea ante dudas de tratamiento o diagnóstico en niños con Mantoux positivo, siempre que esté disponible. Pero insistimos en que hasta que se encuentren otros métodos que desplacen la prueba de tuberculina como “patrón oro”, ésta deberá considerarse independientemente de los antecedentes del niño (vacuna, realización de otro Mantoux en su lugar de origen, etc.).

DISCUSIÓN

El último hecho a considerar en estos pacientes, aunque ya se ha comentado someramente, es la repetición de prueba de tuberculina en aquéllos con Mantoux inicial negativo. En el estudio realizado en el International Adoption Center at Cincinnati Children's Hospital Medical Center⁽⁴⁶⁾ encontraron que el 20% de niños a los que se repitió el Mantoux (siendo negativo el inicial) presentaban viraje del mismo, encontrando mayor frecuencia, aunque no significativa, en aquéllos con antecedente de BCG o malnutrición en primera visita.

Aunque en nuestro caso el porcentaje de viraje fue menor (34/328, 10,4%), éste sigue sin ser desdeñable. Nuestros niños no asociaron mayor malnutrición o diferencias en cuanto a la edad u origen y el viraje del Mantoux, aunque de nuevo la presencia de BCG se asoció a mayor frecuencia de viraje.

El hecho de que sólo un tercio de los niños de la serie acudiera a repetir la prueba, y a que alrededor del 10% escaparían del diagnóstico inicial de infección tuberculosa con la prueba de tuberculina a la llegada, nos hace recomendar e insistir en la repetición de ésta si la primera resultó negativa.

La enfermedad tuberculosa (ET) en estos niños es, sin embargo, una entidad infrecuente. En las distintas series previamente comentadas, no se describen casos de enfermedad tuberculosa entre adoptados, o la aparición en alguno de ellos es meramente anecdótica. La prevalencia en nuestros menores fue muy baja, del 0,6% (6/945), acorde a la literatura. Nos parece interesante el hecho de que los niños con edades entre 3 y 5 años presentaron frecuencias superiores comparadas con los más pequeños. Nuestra hipótesis, como nos ocurría previamente con el diagnóstico de ITBL es que se deba al mayor tiempo de contacto con el caso índice correspondiente. Aunque no

DISCUSIÓN

encontramos diferencias en cuanto a la región de procedencia, sexo, presencia de malnutrición o antecedente de BCG, la muestra es tan pequeña que no consideramos los resultados como concluyentes.

Ninguno de los diagnosticados de ET correspondió a niños que previamente tuvieran ITBL, es decir, que no observamos ninguna evolución de infección a enfermedad entre nuestros pacientes diagnosticados.

A pesar del escaso número de diagnosticados de ET, y de que al menos en nuestra serie correspondía a niños más mayores, consideramos fundamental la realización de radiografía de tórax y/u otras pruebas si fueran necesarias para el diagnóstico precoz de enfermedad tuberculosa y su posterior tratamiento, por las implicaciones en cuanto a morbi-mortalidad que puede tener en los niños.

2.3. Infecciones víricas

2.3.1. Infección por virus de la hepatitis A

La infección por VHA es endémica en los países de procedencia de los niños adoptados; sin embargo, las guías nacionales e internacionales no recomiendan el estudio rutinario de ésta.

En estudios publicados donde se realizaban test serológicos para VHA en estos menores^(51,52) encontraron una prevalencia entre el 10 y el 29% de infección en niños adoptados internacionalmente. En nuestra serie, la positividad para VHA basada en presencia de anticuerpos totales en niños con edad superior a un año superaba el 40%. África aparece como la región con mayor prevalencia, y la edad se asocia proporcionalmente a mayor frecuencia también de infección pasada, con resultados parecidos a los publicados por Roohi y colaboradores.⁽⁵¹⁾ El estudio de IgM para descartar infección aguda por

DISCUSIÓN

VHA sólo se realizó en 583 sobre el total de nuestra muestra, siendo positiva en 10 de ellos (1,7%), un porcentaje muy bajo.

Aunque muchos de los niños con infección aguda por VHA se comportan de manera asintomática o con sintomatología inespecífica, suponen un riesgo para los convivientes de adquirir la infección.

Por ello, aunque no se establezca su estudio sistemático en las determinaciones iniciales a realizar en el niño adoptado, la realización de serología cada vez es más considerada en estos niños procedentes de zonas endémicas, para descartar enfermedad aguda en algunos casos y para determinar la necesidad de vacunación en ellos y los convivientes.

2.3.2. Infección por virus de hepatitis B

Los niños adoptados internacionalmente proceden clásicamente de países en vías de desarrollo, donde la infección por VHB se considera de alta endemicidad, como Asia o África subsahariana, o intermedia, como ocurre en Europa del Este y parte de Sudamérica. Gracias a la implementación de la vacunación universal en estas regiones la prevalencia se ha ido reduciendo significativamente.⁽¹¹⁵⁾

En los estudios elaborados globalmente de niños adoptados internacionalmente donde realizan sistemáticamente serologías de infección por VHB (mayoritariamente AgHBs) la prevalencia de infección en estos menores ha variado, manteniéndose entre el 1- 3%. Aunque la tendencia ha sido a ir disminuyendo a lo largo de los años (Hostetter encontraba un 3% de niños infectados crónicamente,⁽¹¹⁶⁾ Saiman y colaboradores encontraban un 2,8% de presencia de AgHBs,⁽⁴²⁾ y en estudios más recientes como el publicado por Stadler en EEUU⁽⁴⁹⁾ o van Schaik en Holanda⁽¹¹⁷⁾ esta

DISCUSIÓN

prevalencia disminuía hasta el 1,1-1,2% respectivamente), la infección crónica por VHB continúa siendo un problema presente en niños de estos países.

La transmisión de VHB es predominantemente por vía vertical en los niños; esto ocurre sobre todo porque en zonas de escasos recursos no se dispone del acceso al diagnóstico prenatal en la gestante, por lo que el niño no llega a recibir la gammaglobulina en el período posparto, y además la vacuna frente a VHB no suele administrarse en las primeras 24 horas de nacimiento. Por ello no es extraño que algunos niños infectados por VHB tengan documentación de vacunación previa.

Los lugares de procedencia de los menores infectados por VHB continúan siendo las zonas de más alta endemicidad de esta infección, especialmente Asia y África subsahariana. Aunque Europa del Este es considerada como se comenta antes de endemicidad intermedia, algunas regiones pueden presentar prevalencias superiores al 8% como explica Murray en su revisión.⁽¹¹⁸⁾ La alta tasa de inmunización en estos países de mayor desarrollo ha llevado a una disminución de la infección por VHB, al menos en población pediátrica. Esto se confirma en estudios como el realizado por Oliván en el centro de Adopción de Zaragoza, donde no se registró ningún caso de infección (AgHBs positivo) en niños provenientes de Rusia y Ucrania.⁽¹¹⁹⁾ Sin embargo, estos países continúan estando muy presentes en la infección por VHB en niños adoptados; así, el 34% de niños con evidencia de infección por VHB, activa o pasada en el estudio de Stadler y colaboradores eran procedentes de países de Europa del Este.

Nuestros pacientes adoptados mantienen prevalencias similares a los estudios previamente citados, encontrando en un 0,7% la infección por VHB,

DISCUSIÓN

aguda o crónica. Ninguno de los niños era originario de Europa del Este o Latinoamérica, siendo el principal país en frecuencia India (n=3). La edad es similar a la encontrada en otras series,⁽⁴⁹⁾ siendo la mediana superior a 4 años.

Un estudio reciente en Francia, publicado en 2014 encuentra algunas diferencias⁽¹²⁰⁾: destaca el nuevo aumento de la prevalencia hasta el 3%, siendo la edad de diagnóstico ligeramente inferior (mediana de 28 meses); dentro de los países de origen de los niños la mayor frecuencia se registra en Haití. Este hecho probablemente pueda atribuirse al incremento de número de adopciones de ese país secundario al terremoto en 2010, que no se observó sin embargo en España, pero estos “cambios” deben hacernos estar alerta a posibles repuntes, o a la aparición de infección por VHB en países donde la endemidad era más baja previamente.

Otro de los retos en esta infección es la posibilidad, aunque escasa, de no detectar las infecciones recientes durante el período ventana de la misma. Muchos expertos cada vez son más proclives a la repetición de test serológicos de VHB si los iniciales fueron negativos,^(49,120) a los 6-12 meses de los primeros, para no perder ningún potencial infectado. A pesar de que la prevalencia se considera baja, la importancia de esta enfermedad en cuanto a pronóstico a medio y largo plazo, con su posible evolución a cirrosis o carcinoma hepatocelular por integración del ADN viral en células hepáticas, la posibilidad de inicio de terapia efectiva en el momento actual, y la posible transmisión horizontal a los convivientes nos obliga a ser exhaustivos en su búsqueda.

2.3.3. Infección por virus de hepatitis C y por VIH

Ambas infecciones se distribuyen globalmente, y especialmente en países en vías de desarrollo como ocurre con las anteriormente descritas. Sin embargo, el riesgo de infección en niños adoptados internacionalmente se ha considerado siempre bajo. Es posible que esto sea debido al rechazo de potenciales padres adoptivos a niños infectados conocidos por VIH o VHC.

En un estudio realizado en 17 centros, con 7300 niños sólo se detectó infección por VIH en 12 (0,16%)⁽⁵⁸⁾; en otros 7 estudios desarrollados en Francia, Australia o EEUU (n=1089 niños) no se diagnosticó ningún caso de VIH.

Respecto al VHC, en 6 estudios con una muestra de 1932 niños, la exposición/infección por VHC sólo fue diagnosticada en 26 de ellos (1,3%).

Tampoco aparecen casos en las series recientes publicadas por Saiman, van Schaik o Blanchi.^(42,117,120) Nuestra prevalencia fue del 0,1% para cada una de las infecciones (VIH: n=1/1044; VHC: n=1/1044). Es de destacar que en el caso del paciente infectado por VIH, aportaba serologías negativas para el mismo de su país de origen; el niño infectado por VHC no tenía documentado ningún estudio serológico previo.

A pesar de que muchos de los centros de acogida y orfanatos aportan analíticas y serologías de estos pacientes, a la vista de los resultados y dada la potencial gravedad y cronicidad de estas dos entidades se deberían confirmar siempre las serologías a su llegada, independientemente de los informes previos.

2.4. Parasitosis intestinales

Constituyen el otro pilar infeccioso en el niño adoptado internacionalmente, y suponen la patología infecciosa más frecuente encontrada. En todas las series y revisiones de niños adoptados internacionalmente se dedica un apartado específico a la presencia de parasitosis intestinales.

La prevalencia de parasitosis intestinales en menores adoptados se mantiene en torno al 25%, aunque oscila según los estudios. Así, Saiman⁽⁴²⁾ encuentra un 19% de parasitaciones intestinales, una cifra similar a la previamente publicada por Hostetter con una prevalencia estimada de parasitosis patógenas del 14%,⁽¹¹⁶⁾ y ligeramente inferior a la referida por Staat en 2011,⁽⁶²⁾ con un 27% de parasitosis patógenas, o en el estudio europeo de von Schaik, con un 22% de parásitos intestinales.⁽¹¹⁷⁾ Más recientemente Blanchi y colaboradores encuentran la presencia de parásitos en casi 2/3 de su serie de niños adoptados.⁽¹²⁰⁾ La disparidad de las frecuencias encontradas posiblemente esté en relación con el lugar de origen, que es un determinante del índice de parasitación. Un ejemplo es el estudio desarrollado por Miller en niños etíopes, encontrando estas infecciones hasta en el 72% de ellos.⁽³⁷⁾ En contraposición, se han descrito bajas frecuencias, por debajo del 10%, en niños latinoamericanos procedentes de Guatemala,⁽³⁶⁾ o asiáticos procedentes de China o Corea del Sur.^(42,116,117) La región de Europa del Este se comporta de forma más “irregular”; si bien en las publicaciones de Saiman o Staat^(42,62) observan una mayor frecuencia de aislamiento de parásitos en esta región, esto no siempre se mantiene constante. Oliván y colaboradores⁽³⁵⁾ encuentran en estudios nacionales una prevalencia estimada del 12% en menores

DISCUSIÓN

procedentes de esta región, y Bianchi no encuentra aislamientos entre los niños adoptados de esta zona, aunque en este caso probablemente se deba a la escasa muestra (sólo 3 pacientes sobre el total de adoptados del estudio).⁽¹²⁰⁾

En nuestra serie, de 1042 niños de los que se disponen muestras de heces iniciales objetivamos la presencia de al menos un parásito en el 40% de éstas, un porcentaje superior al descrito previamente en la mayoría de estudios. La prevalencia de patógenos es también superior a la referida anteriormente: el 72,5% de las parasitosis encontradas correspondían a patógenos, que suponen el 24,5% del total de muestras analizadas. Creemos que el hecho de que en nuestro estudio en más de la mitad de niños se analizaran 3 muestras de heces, y la alta especialización del laboratorio de parasitología donde eran remitidas pudiera haber aumentado la rentabilidad de diagnóstico, como ya demostró Staat.⁽⁶²⁾

Las regiones originarias que registraron un mayor número de parasitosis en nuestra serie fueron África y América Latina; en concordancia con estudios anteriores, Asia fue la región de menor frecuencia de aislamiento, con una diferencia significativa respecto al resto. Sí nos llama la atención que, en el caso de aislamiento de parasitosis patógenas, Europa del Este se asocia tanto en el análisis univariado como el multivariado a menor frecuencia de parasitación. Esto difiere de otras series donde los países de Europa del Este registran mayor número de parásitos, especialmente *Giardia intestinalis*, considerado como el más frecuente de las parasitaciones intestinales.

DISCUSIÓN

Otro factor a tener en cuenta es la edad de los pacientes. De manera lógica, el riesgo de parasitosis intestinal aumenta con la edad, como han descrito varios autores previamente,^(42,62,116) probablemente debido al mayor tiempo de exposición y a que se encuentren más tiempo al aire libre en zonas contaminadas que los niños más pequeños. Nuestros resultados son acordes a los previamente citados, variando la prevalencia desde el 11% en menores de un año al 64% en aquéllos con edad igual o superior a 5 años. En el análisis por regresión logística también encontramos la edad como factor independiente de mayor aislamiento parasitario.

Un hecho importante a valorar es que la mayoría de las publicaciones sólo hacen referencia a las infecciones parasitarias a la llegada de los niños. Aunque muchas de las revisiones sistemáticas recomiendan la repetición de toma de muestras, para evaluar la erradicación de parásitos, o la aparición de otros patógenos no diagnosticados al inicio,^(32,55,91,121) se basan sobre todo en niños sintomáticos o aquéllos inicialmente tratados para comprobar la ausencia o curación del patógeno.

En nuestro estudio hemos recogido y analizado hasta 3 muestras evolutivas, además de la inicial recogida a la llegada de nuestros niños. En una segunda toma de muestras analizada, 166/664 niños (25%) tenían algún parásito en heces, de los cuales 104 (62,6%) correspondían a organismos patógenos. El 89,7% de los pacientes se encontraba asintomático. Una tercera toma de muestras de heces fue realizada en 251 adoptados, siendo positiva en 69 niños (27,5%); de ellos el 62,3% correspondía a patógenos. De nuevo el 84% de ellos no tenía síntomas. En una cuarta muestra de heces, realizada en 113 niños, se detectó algún parásito en 37 de ellas (32,7%). Casi la mitad de

DISCUSIÓN

ellos (45,9%) eran considerados patógenos, y de nuevo se observa un alto porcentaje de aislamiento en asintomáticos (90,3%).

Aunque como hemos referido antes, muchas de las recomendaciones se basan en la repetición de muestras en sintomáticos o con antecedente de infección parasitaria, a la luz de nuestros resultados, donde encontramos una frecuencia no despreciable de parásitos, especialmente patógenos, y en niños aparentemente asintomáticos, creemos que es recomendable la repetición de muestras de heces en los menores adoptados evolutivamente, independientemente de los resultados previos y de la clínica presente o no de los niños.

La clínica asociada a la mayoría de parasitosis intestinales, como la sintomatología gastrointestinal (diarrea, etc.) o la malnutrición, bajo peso, anemia, ferropenia o incluso alteraciones en el desarrollo cognitivo a largo plazo son bien conocidas, y se han considerado la regla ante un niño con parásitos intestinales. Las infecciones parasitarias parece que contribuyen a la malnutrición, con disminución de la absorción y digestión, inflamación crónica de la mucosa y pérdida de nutrientes. En muchas publicaciones se ha objetivado este hecho, como el desarrollado por Egger y colaboradores en niños tailandeses entre 3 y 8 años, donde observan mayor frecuencia de malnutrición crónica, y niveles de Z score de talla para edad más baja, y más anemia.⁽¹²²⁾ Más recientemente Gyorkos, en un estudio realizado en niños pequeños en una zona de extrema pobreza en Perú también encuentra asociación entre la parasitación y la carga parasitaria (geohelmintiasis) y retraso de talla para la edad; en este estudio, también los niños con mayor intensidad de infestación presentaban cifras de hemoglobina más bajas.⁽¹²³⁾

DISCUSIÓN

Sin embargo, no siempre ocurre así, y no siempre se encuentra la relación entre parasitación con problemas de crecimiento, nutrición, o déficit de nutrientes. En una revisión reciente de la Cochrane, basada en 41 ensayos, concluyen que la desparasitación de niños guiada tras cribado inicial en países endémicos parece lo más prometedor, aunque con evidencia pequeña, pudiendo incrementar el peso y niveles de hemoglobina de los niños, aunque sin efecto aún conocido sobre el desarrollo cognitivo. Por otro lado, la desparasitación rutinaria en todos los niños de edad escolar mostró un escaso o ningún efecto sobre los niveles de hemoglobina o el desarrollo cognitivo, y tampoco en la mayoría de estudios se vio un efecto en el incremento de peso de los niños.⁽¹²⁴⁾

Si nos referimos a los niños adoptados, tampoco los resultados son concluyentes. Si bien en la mayoría de guías y recomendaciones se establece una relación entre la parasitación intestinal y las alteraciones previamente detalladas, éstas no siempre están descritas en todas las publicaciones, y los resultados no son siempre homogéneos. En el estudio desarrollado por Hostetter y colaboradores sí encuentran Z scores de peso más bajo en niños parasitados. En cambio, en el estudio desarrollado en Cincinnati por Staat y cols. no aparecen diferencias significativas entre la presencia de parasitación en niños normo o malnutridos, ni asociación con diarrea o con aumento del número de deposiciones diarias.

En nuestra serie, como hemos referido antes, la mayoría de los menores parasitados se encontraban asintomáticos a su llegada. Nosotros sí encontramos asociación significativa entre la presencia de cualquier parásito y alteraciones gastrointestinales referidas, aunque esta mayor frecuencia no

DISCUSIÓN

presentó significación estadística con la presencia exclusiva de parásitos patógenos. Aunque la frecuencia de anemia en los pacientes parasitados fue ligeramente superior (38% versus 33,9%), esta diferencia no fue significativa; tampoco encontramos esta diferencia en cuanto a las cifras de ferritina más bajas entre los parasitados. Estos resultados se mantienen cuando se analizan los datos considerando sólo los parásitos considerados patógenos. No objetivamos tampoco diferencias entre normo y malnutridos, tanto al referirnos a la malnutrición aguda como crónica, y la presencia o ausencia de parásitos.

2.4.1. Giardiasis

La infestación por *Giardia intestinalis* es la parasitación más frecuente. En las distintas series publicadas en población infantil, y en los niños adoptados internacionalmente se encuentra a la cabeza de los aislamientos encontrados. La prevalencia es variable en los distintos estudios, pero suele ser entre el 40 y 70% de los menores.^(37,42,62,116,117,120)

Esta proporción se mantiene independientemente del lugar de origen, como muestran las publicaciones de Miller en niños de Guatemala y Etiopía, aunque Saiman sí encontró una mayor asociación entre giardiasis y el ser originario de países de Europa del Este.

En nuestra revisión encontramos la mayor prevalencia de giardiasis a su llegada a España en los menores procedentes de Latinoamérica y África, con un 25,4% y un 22,3% respectivamente. Asia aparece en bajo porcentaje (15%); destacamos que, a diferencia de otras publicaciones en la literatura^(42,62,118) donde se estima una frecuencia de aislamiento entre el 25-30% en Rusia y otros países de Europa del Este, en nuestra serie el porcentaje es del 15,2%, siendo la diferencia entre esta región y las más prevalentes casi-significativa

DISCUSIÓN

($p=0,07$). En el análisis multivariado realizado, también encontramos una menor asociación entre la presencia de giardiasis y el ser originario de Europa del Este (OR 0,5; IC95 0,2-1,1), rozando esta asociación la significación estadística ($p=0,078$). Es importante el dato de que la proporción de niños de Latinoamérica es significativamente menor que los originarios de otras regiones, y tal vez por ello los resultados correspondientes a niños latinoamericanos no deba considerarse tan concluyente. Sin embargo, a la luz de las frecuencias halladas debemos pensar en la presencia de *Giardia intestinalis* no sólo en aquéllos originarios de países de la antigua URSS, sino también en africanos o provenientes de países de las Américas.

En las series publicadas en general hablan de los parásitos aislados en el momento del diagnóstico, pero no especifican la relación entre la edad y cada uno de ellos.

En nuestra serie de adoptados, como ocurría en las parasitosis intestinales, hemos encontrado una asociación creciente, significativa entre la edad y el aislamiento a la llegada de *Giardia intestinalis*. Interesantemente, el rango de edad que mostró mayor asociación fue el de niños entre 3 y 5 años (OR 6,8; IC95 3,7-12,5; $p<0,001$). Esto posiblemente sea debido a que a esas edades la exposición ya sea suficiente, y a que quizá tengan mayor predisposición a estar en contacto con otros niños infectados, etc., sin contemplar medidas higiénicas, como podría suceder en los de mayor edad.

Al igual que en las parasitosis en general, está bien descrita la relación entre la infección por *Giardia*, la presencia de diarrea y consecuentemente la deficiencia de hierro, micronutrientes, aparición de anemia, malnutrición y retraso de crecimiento y del desarrollo cognitivo.⁽¹²⁵⁾ Sin embargo en niños

DISCUSIÓN

adoptados internacionalmente se ha estudiado poco este efecto. En un estudio en 32 niños adoptados de Europa del Este sí encontraron una asociación entre deficiencia de hierro durante el seguimiento e infección por *Giardia*.⁽⁶³⁾

Cuando nosotros analizamos la posible relación entre giardiasis y manifestaciones clínicas a la llegada de nuestros pacientes, sólo encontramos una mayor frecuencia de signos o síntomas gastrointestinales (33,5% versus 18,8%) de manera significativa, pero no respecto a niveles bajos de hemoglobina o ferritina en la analítica obtenida al inicio.

Nos llama la atención que al estudiar la malnutrición y su posible asociación con esta parasitación, aunque por norma general no encontramos diferencias entre normo o malnutridos, al analizar el subgrupo de malnutrición crónica grave sí objetivamos una mayor frecuencia de parasitación por *Giardia* en aquéllos con un IW talla < 85% (7/16; 43,8% versus 174/976; 17,8%; $p=0,016$). En el análisis multivariado por regresión logística ajustado a sexo, edad y procedencia se mantiene esta asociación (OR 2,7; IC95 0,9-7,9), pero pierde la significación. El hecho de que la muestra sea tan pequeña nos hace ser cautelosos a la hora de interpretar el resultado. Sí creemos que, a pesar de que aparentemente no se encuentren diferencias en cuanto a la malnutrición, si es crónica y grave deberíamos buscar entre otras causas la presencia de *Giardia intestinalis* en nuestros pacientes. Consideramos fundamental, sin embargo, el estudio con un mayor número de pacientes, suficiente para considerar estos resultados como concluyentes o significativos.

Una limitación del estudio y de sus resultados es que, a pesar de que de manera protocolizada, en el seguimiento de los pacientes se solicitan nuevas muestras de heces, perdimos durante el seguimiento a casi un tercio de ellos, y

DISCUSIÓN

de los revisados no todos aportaron las muestras de heces; además, no se realizó más que a algunos niños y de manera puntual o seleccionada posteriores analíticas, por lo que no hemos podido estudiar la presencia evolutiva de este protozoo y su posible asociación a medio/largo plazo con lo descrito en otras series.

2.4.2. Otras parasitaciones intestinales

En la literatura analizan principalmente sólo la presencia o no de parásitos en niños y su posible asociación con las características demográficas, clínicas o analíticas. No hemos encontrado en series de niños adoptados ninguna que compare específicamente la posible relación de cada uno de ellos con las características anteriormente citadas (procedencia, edad, sexo, nutrición o clínica incluyendo alteración intestinal, ferropenia, anemia).

En nuestro estudio, además de estimar la prevalencia de aislamiento de los parásitos patógenos encontrados a la llegada de los pacientes, hemos querido elaborar un análisis de cada una de ellos, incluida *Giardia intestinalis*, ya comentada en el apartado anterior, por separado. En un estudio elaborado sobre 343 niños tailandeses objetivaron una asociación entre el descenso de cifras de hemoglobina y de ferritina sérica y el número de parásitos aislados. En nuestra serie, en cambio, el número de parásitos aislados no se asoció a mayor frecuencia de alteraciones gastrointestinales, anemia, baja ferritina sérica o malnutrición.

Hemos querido estudiar además la posible relación de cada uno de estos parámetros para así evitar la confusión con múltiples parasitaciones o con la presencia de más de un parásito patógeno.

DISCUSIÓN

Como comentábamos en el anterior apartado, el hecho de que no se obtuvieran muestras en todos los niños durante el seguimiento ni analíticas posteriores de manera general nos ha limitado el análisis a la presencia o no de estas parasitaciones sólo en el momento inicial del estudio.

La infección por *E.histolytica* en la población infantil también está bien documentada en la literatura. En el estudio desarrollado en niños en Bangladesh detectan su presencia hasta en el 90% de los niños al menos en una ocasión durante el seguimiento. Aunque la diarrea asociada a la amebiasis sí mostró relación con la malnutrición crónica, esto no ocurrió en el caso de colonizaciones asintomáticas por *E. histolytica*. Sin embargo, la referencia al comportamiento de amebiasis en niños adoptados sólo se comenta de manera superficial. Su prevalencia se estima entre el 1-3%,^(62,120) y principalmente en originarios de África y América Latina.

Acorde a ellos, nosotros detectamos la presencia de *E.histolytica* en 18/1042 muestras iniciales (1,7%). La presencia como patógeno exclusivo fue detectada en 11 casos, todos niños africanos o latinoamericanos.

En el análisis estadístico encontramos una asociación significativa entre la mayor edad y la infección por este protozoo; en ningún niño por debajo del año de vida se aisló esta ameba, frente al 2,8% en niños ≥ 5 años. Aunque no encontramos relación con alteraciones clínicas o analíticas, presencia de malnutrición etc. la escasa muestra hace que nuestros resultados no sean concluyentes.

La infección por *Hymenolepis nana* también es una entidad relativamente frecuente en la edad pediátrica, considerada endémica en Asia, Este de Europa, Latinoamérica y África, de donde proceden nuestros menores

DISCUSIÓN

adoptados. Llama la atención que aunque está descrita su presencia en las series de niños adoptados, la prevalencia es baja, entre el 1-2,5%,^(36,62,116,117) excepto en la revisión de Bianchi donde se objetivó su presencia hasta en el 14,9% de las muestras fecales obtenidas. En las guías y revisiones sistemáticas, en ocasiones ni la mencionan como parásito a tener en cuenta en esta población.^(55,56,118,126) Nuestra frecuencia de aislamiento fue ligeramente superior a la descrita, un 2,8%, encontrando exclusivamente *Hymenolepis* como único patógeno en el 1,3% de nuestros niños. De nuevo en el análisis realizado encontramos una asociación creciente con la edad, desde el 0% en niños menores de un año hasta el 3,9% en los ≥ 5 años. La región de origen más frecuente fue América Latina (3/68, 4,4%), pero, probablemente por la escasa muestra no encontramos diferencias significativas en relación a las características demográficas, clínicas o analíticas.

Otras helmintiasis

Como se comentó previamente, las helmintiasis, ampliamente estudiadas, se han relacionado en muchas ocasiones con retraso de peso, anemia o incluso retraso del desarrollo cognitivo, especialmente en países en vías de desarrollo.⁽¹²³⁾ Se consideran dentro de las Enfermedades Tropicales Olvidadas (“Neglected Tropical Diseases”), especialmente las más frecuentes como son la ascariasis, trichuriasis y uncinariasis. La OMS mantiene un programa de desparasitación, desde inicios de la década del 2000.⁽¹²⁷⁾ A pesar de la mejoría clínica esperable en los tratados, en la revisión realizada por la Cochrane publicada en 2012 no encuentra una clara asociación entre la mejoría de cifras de hemoglobina, hierro o desarrollo cognitivo y la desparasitación generalizada de la parasitosis.⁽¹²⁴⁾

DISCUSIÓN

Los niños adoptados provienen, como ya se ha referido, de países donde estas infecciones llegan a ser endémicas. En las series publicadas, excluyendo a la himenolepiasis, la frecuencia de aparición de helmintiasis varía entre el 5% hasta cifras cercanas al 20%^(62,117,120) dentro de los niños parasitados. En nuestra serie diagnosticamos en la primera visita 42 helmintiasis (excluida *Hymenolepis nana*), distribuidas en *T. trichiura* (n=19), *A. lumbricoides* (n=11), *S. stercoralis* (n=5), *uncinariasis* (n=5), *E. vermicularis* (n=2). Cuando intentamos estudiar cada una de ellas por separado, dado el escaso tamaño muestral no encontramos diferencias, siendo estos resultados poco concluyentes.

A pesar de su menor prevalencia, y de acuerdo con otras guías y revisiones, consideramos fundamental tener en cuenta estas helmintiasis, incluso en pacientes aparentemente asintomáticos, por las posibles consecuencias clínicas derivadas de la infección, así como la potencial transmisibilidad a otros convivientes. Hay que añadir además que las Unidades no expertas no solicitan en muchas ocasiones serologías para *Toxocara*, *Strongyloides*, *Schistosoma* o cisticercosis, y que muchas veces tampoco el personal es experto en la visualización de los huevos en heces o en orina. Esto se convierte en un contratiempo añadido que se debe conocer y valorar.

2.4.3. Parasitosis recurrentes

Un hecho que consideramos a tener en cuenta y sin embargo no hemos encontrado publicaciones en la literatura, es la posibilidad de recurrencia de parásitos en estos niños.

En nuestra serie hemos encontrado 3 parásitos patógenos recurrentes: *Giardia intestinalis*, en 32/250 giardiasis diagnosticadas (12,8%), *Hymenolepis nana* en 8/41 himenolepiasis (19,5%), y *T.trichiura* en 1/27 trichuriasis (3,7%), en aquellos adoptados a los que se repitió muestra de heces durante el período de estudio.

Aunque la resistencia in vitro de *Giardia intestinalis* ha sido ampliamente estudiada, su asociación con el éxito de tratamiento in vivo no se ha visto claramente. En general, ciclos más largos o con aumento de dosis de imidazoles suele ser suficiente, aunque parece que lo más eficaz en la erradicación es el tratamiento con otro fármaco de distinta familia.⁽¹²⁸⁾

En nuestro estudio, acorde a lo publicado, la terapia más frecuente en casos de resistencia a terapia estándar con un ciclo de 7 días con metronidazol, fueron un segundo ciclo a mayor dosis y más prolongado de metronidazol y si era aún necesario, un ciclo de quinacrina. Aunque no es frecuente, nuestras cifras superiores al 10% de recurrencia/resistencia, y el hecho de que muchos sean pacientes asintomáticos, y que en algunas de ellas una muestra intermedia fuera negativa (que podría deberse a reinfestación) nos hacen estar en desacuerdo con lo estipulado por Eckerle,⁽¹¹³⁾ donde no recomiendan repetir muestra de heces tras tratamiento de giardiasis dada la baja resistencia.

DISCUSIÓN

No hemos encontrado en la literatura nada publicado sobre la recurrencia de las otras parasitosis en población pediátrica adoptada. El hecho de que casi el 20% de himenolepiasis y el 5% de trichuriasis recurrieran, nos hace insistir en la repetición de toma de muestras tras tratamiento, independientemente de la presencia de síntomas de los niños.

Un hecho interesante a considerar en un futuro es la posible relación entre las características de los infectados (procedencia, edad, estado nutricional, etc.) y la posibilidad de recurrencias. Dado que en nuestro estudio el análisis y toma de muestras fue seleccionado y sólo en un determinado número de pacientes, no hemos elaborado dicho análisis.

2.4.4. Parasitaciones no detectadas en muestras de heces

El hecho de que algunas de las infecciones parasitarias no puedan ser diagnosticadas, o que su diagnóstico sea dificultoso en el examen de heces hace que infecciones como las causadas por *Strongyloides stercoralis* o *Toxocara* puedan ser incluso infravaloradas, a pesar de su repercusión clínica.

En nuestros niños se realizó serología sólo en casos seleccionados, por sintomatología sugerente de estas infecciones y/o aumento de eosinófilos en sangre sin otra causa aparente.

Detectamos un total de 5 niños con serologías positivas para *Strongyloides*, 7 casos con serologías positivas para *Toxocara*, y otros 6 niños con serología positiva para ambos. Todos los niños presentaban eosinofilia moderada y/o clínica asociada, como prurito o síndrome de larva currens.

En la publicación de Schulte y colaboradores de 2002, estudiando la eosinofilia en viajeros, encuentran que menos de la mitad de pacientes con eosinofilia (41,5%) correspondía a infecciones por helmintos. Concluyen, sin

DISCUSIÓN

embargo, que aunque el significado del aumento de eosinófilos en pacientes que vuelven de países en vías de desarrollo no siempre corresponden a estas infecciones, las cifras por encima del 16% de eosinófilos en sangre aumenta hasta el 46,6% el valor predictivo positivo de diagnóstico de helmintiasis.⁽¹²⁹⁾

En nuestra serie, las primeras serologías detectadas en los niños tenían una mediana de eosinófilos de 21,5%, aunque en posteriores serologías no encontramos esa cifra tan significativa (en segunda serología: mediana de eosinófilos=9,4%; en tercera serología mediana de eosinófilos=8,1%).

A la vista de nuestros resultados, y de acuerdo a las guías como la AAP⁽³²⁾ creemos que es importante el estudio en niños con síntomas o con eosinofilia no explicadas, especialmente si son significativas, mediante técnicas serológicas o específicas de parásitos menos frecuentes y no encontrados en estudio sistemático de heces, como ocurre en nuestra serie.

2.5. Otras infecciones

Aunque por su menor prevalencia o menor repercusión se han estudiado menos, y no está consensuado su cribado en muchos de los niños adoptados, deberíamos tenerlas en cuenta al menos en casos seleccionados.

Esto ocurre por ejemplo con la enfermedad de Chagas en niños procedentes de Latinoamérica. Considerada como una de las “Enfermedades Tropicales Olvidadas” (“Neglected Tropical Diseases”), afecta a un no despreciable porcentaje de latinoamericanos; se considera endémico en casi toda América Central y del Sur desde México hasta Argentina. Tan sólo Uruguay, Chile y Brasil están bajo efectivo control y sufren una baja endemidad.

DISCUSIÓN

No se han publicado muchas series, al menos en Europa, sobre la frecuencia de esta enfermedad en niños adoptados. En 2011 se publica en Italia⁽¹³⁰⁾ un informe sobre vigilancia epidemiológica encontrando en el período entre 1998 y 2010 un 4,2% de serologías positivas para Chagas. De ellos, un 13,8% correspondía a niños adoptados (n=5), todos ellos bolivianos.

En otra revisión previa realizada en Francia⁽¹³¹⁾ se estimaba que desde el 2004, basándose en cálculos anteriores se podían diagnosticar con métodos exhaustivos de cribado hasta 6 casos por año en niños adoptados de áreas endémicas.

A pesar de que España recibe gran cantidad de inmigrantes de regiones de Latinoamérica, ésta no es ni mucho menos la región emisora mayoritaria en el caso de adoptados; de hecho en nuestra serie sólo el 6,7% tenía esta procedencia. La mayoría eran provenientes de Colombia, México y Bolivia; se realizó cribado para enfermedad de Chagas en 37 de ellos (todos negativos). La morbilidad en caso de cronificación a largo plazo, y la alta tasa de curación con tratamiento precoz en los primeros años tras la infección⁽¹³²⁾ obligan a instaurar el cribado de esta enfermedad en niños procedentes de áreas endémicas, como ya se propone en la mayoría de guías internacionales, como la AAP.⁽³²⁾

La malaria o paludismo supone otra infección poco frecuente en comparación con otras, pero que debería ser tomada en cuenta. A pesar de que las recomendaciones generales y guías recomiendan estudio de malaria si los niños provienen de zonas endémicas,⁽³¹⁻³³⁾ muchos de ellos sólo proponen dicho estudio en caso de que estén sintomáticos, con fiebre o visceromegalia. Además, en pocos registran los casos de paludismo. Sólo encontramos en los

DISCUSIÓN

últimos años en la serie publicada por Bianchi⁽¹²⁰⁾ 2 casos de malaria diagnosticada en 2 niños, procedentes de África subsahariana, teniendo en cuenta que ellos hacían estudio sólo en niños febriles procedentes de zona endémica o con esplenomegalia que sugiriera malaria visceral.

Nosotros registramos una prevalencia del 0,8%, con diagnóstico microbiológico en 6/752 niños. Es destacable que ninguno de ellos presentaba sintomatología aparente: ninguno tenía fiebre y sólo en uno de ellos se objetivaba hepatomegalia; esto probablemente sea debido a la inmunidad adquirida por los niños tras infecciones repetidas en su país. En un estudio reciente desarrollado en Minnesota en adoptados etíopes encontraron que el 13,5% de aquéllos en los que se hizo cribado para paludismo, bien por proceder de zona endémica o por presentar esplenomegalia, tenían malaria.⁽¹³³⁾ Esto les lleva a considerar la importancia de una historia detallada y de valorar pruebas diagnósticas de malaria en casos asintomáticos con PCR, en aquéllos que han estado viviendo en áreas de riesgo de malaria. Por su potencial gravedad, a pesar de la baja frecuencia creemos que se debe realizar cribado para paludismo a todos los menores procedentes de área endémica.

La sífilis, especialmente la sífilis congénita, presenta muy baja prevalencia entre niños adoptados internacionalmente, como ocurría con otras infecciones como el VIH o infección por VHC, a pesar de la potencial exposición de estos niños, sobre todo prenatalmente. En varias series de niños adoptados en Europa y EEUU no encuentran casos de sífilis^(42,105,117,120); sin embargo, en los últimos años se ha observado una tendencia creciente de sífilis, sobre todo en países como Corea del Sur o China, siendo éste último uno de los principales países emisores de niños adoptados a nuestro país.

DISCUSIÓN

Además, se considera aún endémica en algunas regiones de Rusia y otros países de la antigua Unión Soviética. De hecho, se describe hasta un 15-20% de antecedente de sífilis en informes de niños procedentes de esta zona, aunque habitualmente suelen estar adecuadamente manejados.⁽⁵⁵⁾

En nuestro estudio 2 niños fueron diagnosticados de sífilis mediante pruebas microbiológicas, uno procedente de Rusia y otro de India. Ninguno de ellos aportaba serología previa de su país de origen.

El hecho de que sea una enfermedad, aunque poco frecuente en esta población, con potenciales complicaciones graves, y fácilmente tratable, hace que sea obligado mantener el cribado de la misma, independientemente de los informes previos que aporten los niños, ya que ante una historia de sífilis o exposición puede ser difícil determinar si la madre se trató y siguió correctamente, y si el niño fue también adecuadamente manejado.

Al contrario que las anteriores infecciones descritas, la infección por citomegalovirus (CMV) es altamente prevalente en la infancia globalmente, y casi siempre suele cursar de manera asintomática o con síntomas inespecíficos en el lactante o el niño. Una de las escasas publicaciones en las que habla de esta infección en adoptados internacionales encuentra un 45% de niños con excreción urinaria de CMV, asintomáticos, y 3 niños con cultivo positivo, y clínica presuntiva de infección congénita.⁽¹¹⁶⁾

En nuestra serie, el 60,9% de niños por encima del año de edad presentaban anticuerpos totales frente a CMV. Además, entre los menores de un año, se detectó CMV en 16 niños (9 por PCR y 7 por IgM positiva). Estas cifras son similares a las de la población pediátrica general. Probablemente el estudio sistemático de esta infección no resulte coste-efectiva, aunque puede

ser una medida importante para prevenir la sordera sensorial en menores de un año. Debería valorarse o bien en casos de madre adoptiva con posibilidad de quedarse embarazada, o bien en aquellos adoptados que pudieran llegar con sintomatología sugerente de infección congénita.

Objetivando el alto porcentaje encontrado, y sin poder confirmar si la transmisión fue vía vertical u horizontal, y siendo el CMV la principal causa de sordera neurosensorial en niños, creemos recomendable el cribado auditivo en los niños adoptados internacionalmente con diagnóstico de CMV, y un seguimiento más estrecho si el menor presentara síntomas sugerentes como microcefalia o retraso psicomotor.

3.- COBERTURA VACUNAL DE LOS NIÑOS ADOPTADOS

Constituye el tercer gran problema general de esta población. Los distintos países originarios tienen diferentes calendarios vacunales. Además, los registros vacunales no siempre son fiables, por lo que en muchas ocasiones desconocemos en la primera visita el verdadero estado de inmunización de nuestros menores.

En las revisiones realizadas por Staat⁽⁸⁹⁾ y Cilleruelo,⁽⁹⁰⁾ ésta última realizada en nuestro Centro, encuentran alto porcentaje de inmunización correcta, especialmente frente a poliovirus (los tres tipos), tétanos, difteria y sarampión, con porcentajes entre el 76% y más del 90%, descendiendo significativamente en el caso de otras enfermedades inmunoprevenibles como rubeola o parotiditis. En el estudio holandés publicado en 2009, en cambio, las tasas de vacunación eran más pobres, siendo del 70% en el caso de polio, 56% tétanos y 48% difteria.

DISCUSIÓN

El hecho de que las otras enfermedades inmunoprevenibles presenten menores coberturas vacunales se debe en gran parte a que en los calendarios de inmunización de esos países dentro de la vacunación sistemática sólo se incluye el sarampión en la primera dosis en lugar de la triple vírica.

En nuestra serie, dado que el análisis serológico sólo se realizó en pacientes seleccionados, y no de manera sistemática (por otro estudio realizado concurrente), no hemos analizado las posibles diferencias entre regiones etc. Sí hemos observado algunos porcentajes similares a los anteriormente descritos, con una alta cobertura general para poliovirus (>80% los tres serotipos), y descendiendo ligeramente en el resto (tétanos 80%, difteria 59%, sarampión 74%). De nuevo en el caso de rubeola y parotiditis las cifras caen hasta cerca del 50% de inmunización registrada.

La duda surge en cuanto a qué podría resultar más coste-efectivo, si un calendario acelerado de vacunación en estos niños o la realización de estudio serológico de anticuerpos vacunales. Las guías de adopción recomiendan en general la decisión individualizada, en función del país de origen e informes vacunales que aporte.

Una de las limitaciones más importantes de nuestro estudio es el diferente seguimiento de nuestros pacientes: muchos de ellos no fueron seguidos por ausencia de patología inicial y/o por controles realizados en otros centros. Además, los niños que sí se han seguido también representan una población heterogénea, ya que diversos factores como enfermedades encontradas en ellos o la propia ansiedad de los padres adoptivos lleva a un número diferente de visitas y de pruebas complementarias. Aunque el niño

DISCUSIÓN

adoptado internacionalmente ha sido ampliamente estudiado y publicado, como hemos reseñado en varias ocasiones la mayoría de las series se centra en los problemas o infecciones encontrados a su llegada.

Creemos que podría ser de gran interés el estudio sistemático de esta población, y seguimiento homogéneo, a más largo plazo, para ayudarnos a valorar posibles enfermedades, infecciones y otros problemas no detectados inicialmente, y posibles asociaciones entre ellos y las características demográficas y clínicas del menor para conseguir un óptimo manejo.

RECOMENDACIONES FINALES Y APLICABILIDAD CLÍNICA

La adopción internacional es una situación frecuente en nuestro medio, que debe ser evaluada por expertos, dadas sus especiales características demográficas y clínicas.

Creemos fundamental el estudio exhaustivo inicial, atendiendo de forma individualizada a la procedencia, edad o situación en su lugar de origen, ya que pueden indicarnos patologías más prevalentes.

Consideramos obligado, además de la historia y exploración física detalladas en todos ellos, prestar especialmente atención a sus valores antropométricos, para un precoz y correcto diagnóstico de retrasos o alteraciones, y así optimizar su seguimiento y aproximación clínica posterior.

Como hemos visto a lo largo del estudio nos encontramos ante una población con enfermedades e infecciones especialmente frecuentes y a veces específicas por la endemicidad en su región de origen. Deberemos emplear las herramientas que sean necesarias para llegar a su diagnóstico y realizar un tratamiento adecuado, asegurando su curación o seguimiento de situaciones crónicas, y procurar la mejor atención para la integración del niño y su familia.

Aunque nuestro estudio se ha focalizado especialmente en las enfermedades infecciosas y la situación nutricional de estos menores, como es obvio, estos pacientes pueden presentar otras patologías que deben considerarse y estudiarse, entidades que aparecen en todas las poblaciones infantiles, como malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, etc. Algunas de ellas no han sido diagnosticadas en su lugar de origen, o no han sido adecuadamente tratadas; de nuevo, la correcta anamnesis y exploración

DISCUSIÓN

física son fundamentales para su diagnóstico temprano y tratamiento adecuado.

Finalmente nos parece importante, aunque no ha sido el objetivo de nuestro trabajo y por ello no se ha tratado en profundidad, incidir en el aspecto psicosocial de esta población. Como bien puntualiza Berástegui,⁽²⁴⁾ *“estos menores llegan con unos problemas de conducta superiores a la media esperada para su sexo y edad, aunque evolucionan positivamente tras la convivencia con su familia adoptiva”*. La percepción positiva de la situación y la reestructuración familiar van a favorecer esta adaptación.

Nosotros como profesionales sanitarios debemos colaborar con las familias adoptivas y proporcionarles la ayuda y consejo necesarios con un equipo multidisciplinar que atienda todas sus necesidades.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

1.- La adopción internacional es un fenómeno creciente en nuestro medio que precisa de un conocimiento experto de la patología del niño adoptado, considerando las principales áreas emisoras de menores a nuestro entorno: Asia, África (Etiopía) y Europa del Este.

2.- El retraso ponderoestatural es la patología más frecuente en nuestros menores adoptados, evidenciándose en la cuarta parte de los casos, tanto por las tablas internacionales de la OMS como por las nacionales de Carrascosa, por lo que se podría emplear cualquiera de ellas indistintamente.

3.- El perímetro cefálico muestra menor proporción de Z scores inferiores a menos 2 según las tablas de la OMS que por las tablas nacionales, por lo que siempre que sea posible deberá emplearse los valores estándar de la OMS para evaluar este parámetro.

4.- Los niños de Asia y Europa del Este tienen la mayor prevalencia de retraso ponderal. Los originarios de Europa del Este presentan, además, mayor retraso de talla. Los niños africanos son los que llegan con mejor situación en todos los valores antropométricos. Los niños más pequeños tienen menor frecuencia de retraso, de talla y perímetro cefálico. Las niñas muestran menor retraso de talla que los niños.

5.- La malnutrición crónica se evidencia especialmente en niños de Europa del Este, en mayores de 12 meses y en varones. Los menores basalmente malnutridos, tienen mayor probabilidad de mantener dicha situación durante los primeros 6-12 meses. Consideramos necesaria una actuación nutricional enérgica en ellos, que acelere la recuperación al normal desarrollo.

CONCLUSIONES

6.- La parasitación intestinal es la patología infecciosa más frecuente en menores adoptados. La prevalencia aumenta con la edad y asocia habitualmente clínica gastrointestinal. Recomendamos el cribado sistemático de heces en todos los casos aconsejando estudiar tres muestras, en días alternos, para una óptima rentabilidad diagnóstica.

Aunque las infestaciones patógenas pueden cursar de forma asintomática, recomendamos su tratamiento sistemático por las implicaciones clínicas y epidemiológicas

7.- La giardiasis es la parasitación intestinal más frecuente en niños adoptados, con un aumento de prevalencia asociado a la edad y a manifestaciones gastrointestinales. La recurrencia o la reinfestación en un porcentaje notable, y la resistencia a fármacos de primera línea, hacen que sea recomendable comprobar su erradicación.

8.- Otras parasitosis intestinales recurren o son resistentes a un primer ciclo de tratamiento, y, no todas se diagnostican en la primera muestra de heces, por lo cual recomendamos la realización de un análisis de dos muestras posteriores, independientemente de la clínica o parasitación anterior.

Algunas infestaciones sistémicas no se detectan en muestras fecales. En caso de clínica y/o eosinofilia no explicada recomendamos la investigación activa mediante técnicas de detección dirigidas de acuerdo con un experto.

9.- La infección tuberculosa latente es frecuente en adoptados internacionales, especialmente en originarios de África, Europa del Este, y en los mayores de 5 años. Recomendamos realizar sistemáticamente la prueba de

CONCLUSIONES

tuberculina en el estudio inicial y repetirla, a los 4-6 meses, pudiendo detectar casos inicialmente no diagnosticados.

10.- La prevalencia de infecciones potencialmente graves como por VHB, VHC, VIH, o la sífilis, es muy baja en nuestra experiencia, pero valorando su morbilidad y posible cronicidad, consideramos obligado su cribado, independientemente de informes o serologías aportadas.

11.- Otras infecciones como hepatitis por VHA, o CMV, se presentan con relativa frecuencia en esta población y hacen que consideremos su cribado sistemático. La enfermedad de Chagas es obligado descartarla en menores originarios de Latinoamérica.

12.- Nuestra experiencia demuestra la necesidad de un equipo multidisciplinar experto en patología tropical, capaz de resolver los diferentes problemas de esta población de niños adoptados internacionalmente, consiguiendo una óptima recuperación e integración del menor en su nueva familia y en la sociedad.

CONCLUSIONES

ANEXOS

ANEXO I: PROTOCOLO DE ESTUDIO DEL NIÑO ADOPTADO INTERNACIONALMENTE

1.- HISTORIA CLÍNICA DEL NIÑO:

- Datos demográficos: país y región de origen, edad, sexo. Situación en su lugar de origen (orfanato, casa de acogida, otras).
- Estado vacunal previo: cartilla de vacunación SI/NO, vacunas que aporta, validez del documento SI/NO.
- Serologías previas si realizadas; VIH, VHB, VHC, sífilis, otras.
- Antecedentes familiares y personales. Enfermedades previas o actuales.

2.- EXPLORACIÓN FÍSICA:

- Índices antropométricos: percentiles y Z scores de peso, talla, y PC. Preferente tablas de la OMS (recomendable al menos en PC).
- Índices nutricionales: IMC peso (kg)/talla² (m)
 I.Waterlow para peso (%): Peso actual/Peso ideal
 (p50) para la talla x 100
 I.Waterlow para talla (%): Talla actual/Talla ideal
 (p50) x 100
- Exploración de todos los aparatos. Atención especial al desarrollo psicomotor. En la exploración de piel y mucosas deberá constatar la presencia o no de cicatriz de vacuna BCG en deltoides.

3.- ESTUDIO COMPLEMENTARIO INICIAL:

- Analítica sanguínea: hemograma completo con fórmula manual, con atención a anemia y eosinofilia. Función renal, hepática y perfil nutricional incluyendo hierro y ferritina. Metabolismo de calcio y fósforo, función tiroidea; otras determinaciones individualizadas.
- Se valorará individualmente la realización de test de antígenos vacunales.
- Otras pruebas complementarias: ecografía, fibroscan, determinación de edad cronológica...; individualizar según patología.

4.- ESTUDIO MICROBIOLÓGICO INICIAL:

SISTEMÁTICO:

- *Estudio de tuberculosis:* Prueba de Tuberculina realizada y leída por experto a las 48-72 horas. Si positiva, completar el estudio. Si vacunado de BCG recomendamos realización de test inmunológico simultáneo.
- *Estudio de parasitosis intestinales:* 3 muestras de heces recogidas en días alternos. Cultivo parasitológico y determinación de antígeno de *Giardia* y *Cryptosporidium*.
- *Estudio de hepatitis B:* determinación de marcadores serológicos (Ag HBs, Ac HBS, Ac HBc). En caso de infección: determinación AgHBe y AchBe, carga viral y genotipo.
- *Estudio de VHC y VIH:* determinación de anticuerpos Ac VHC y Ac VIH. En menores de 12 meses realización simultánea de PCR en ambas infecciones.
- *Sífilis:* realización de test treponémico y no treponémico.
- *Malaria:* gota gruesa/extensión fina, técnicas antigénicas y PCR en procedentes de áreas endémicas.
- *Enfermedad de Chagas:* determinación serológica en procedentes de Latinoamérica. En menores de 12 meses realización simultánea de PCR.

RECOMENDADO:

- Estudio serológico de hepatitis A.
- Estudio serológico de CMV. Si serología positiva realizar estudio auditivo.
- Estudio de otros parásitos (serología/PCR) en casos de clínica sugerente o eosinofilia no explicada, en función del área de procedencia.

5.- SEGUIMIENTO DEL PACIENTE:

- Recomendamos seguimiento en consultas durante un período de 6-12 meses aunque no presente patología inicialmente.

- **EXPLORACIÓN FÍSICA:** atención a los valores antropométricos, aunque en esta ocasión se pueden utilizar las tablas nacionales, y de los índices nutricionales.

ESTUDIO MICROBIOLÓGICO DE SEGUIMIENTO:

- Repetir prueba de tuberculina a los 3-6 meses de la anterior.
- Valorar individualmente repetir test serológicos para VHB, VHC y VIH en caso de ser los previos negativos.
- Estudio de parásitos en heces: repetir estudio en 3 muestras alternas, independientemente de parasitación anterior.

ANEXO II: APROBACIÓN DE COMITÉ ÉTICO



Hospital Carlos III

Comunidad de Madrid



INFORME DEL COMITÉ ÉTICO Y DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Dr. Carlos Lahoz Rallo, Secretario del Comité Ético y de Investigación Clínica del Hospital Carlos III

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado el día 30 de mayo de 2013 (Acta 5/13) el Estudio titulado "El niño adoptado internacionalmente. Aspectos epidemiológicos, enfermedades relacionadas y evolución clínica", con código interno 8-13 y cuya Investigadora Principal es la Dra. M^a José Mellado

Y considera que:

-Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.

-La capacidad de los investigadores y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

-El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiere con el respeto a los postulados éticos.

Lo que firmo en Madrid, a treinta de mayo de dos mil trece



Fdo: Carlos Lahoz Rallo
Secretario del CEIC



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

1. Real Academia Española. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA [Internet]. El Diccionario de la lengua española. 2001 [consultado el 2 febrero 2013]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=adoptar>.
2. Kadushin A. *Child Welfare Services*. 3rd ed. New York: McMillan; 1980.
3. Cole ES, Donley KS. History, Values, and Placement Policy Issues in Adoption. In: Brodzinsky DM, Schechte MD, editors. *The Psychology of Adoption*. Oxford University Press; 1990. p.273–94.
4. Lacruz Berdejo J, Sancho Rebullida F, Luna Serrano A, Rivero Hernández F, Rams Albesa J. *Derecho de Familia vol. 1. Elementos de Derecho Civil tomo IV*. 3ª ed. Barcelona: Bosch; 1997.
5. Bowlby J. Maternal Care and Mental Health. *Bull World Health Organ*. 1951;3:355–534.
6. Hoksbergen R. Generaciones de padres adoptivos. Cambios en las motivaciones para la adopción. *Infanc y Soc*. 1991;12:26–48.
7. UNICEF. Adopción Internacional [Internet]. *Innocenti Digest n°4: Innocenti Research Centre*; 1999 [consultado el 5 abril 2013]. Disponible en: <http://www.unicef-irc.org>.
8. Palacios J. Familias adoptivas. En: Rodrigo MJ, Palacios J, editores. *Familia y desarrollo humano*. Alianza Editorial; 1998. p.353–71.
9. Adroher S. La adopción internacional: una aproximación general. En: Rodríguez Torrente J, editor. *Menor y familia: conflictos e implicaciones*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas; 1998. p.229–304.
10. Rubio MA. La adopción internacional en la comunidad de Madrid. En: Polaino-Lorente A, Sobrino A, Rodríguez A, editores. *Adopción Aspectos psicopedagógicos y marco jurídico*. Barcelona: Editorial Ariel; 2001. p.217–42.
11. Bérastegui Pedro-Viejo A. Adopción internacional: ¿solidaridad con la infancia o reproducción asistida? *Aloma Rev Psicol ciències l'educació i l'esport Blanquerna*. 2010;(27):15–38.
12. Berástegui Pedro-Viejo A. Evolución histórica de la adopción: de los derechos de los padres a los derechos de los niños. En: Comunidad de Madrid, Consejo Económico y Social, editores. *Adaptación familiar en adopción internacional: una muestra de adoptados mayores de tres años en la Comunidad de Madrid* [Internet]. Madrid: Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid; 2005. p 23-29 [consultado el 5 abril 2013]. Disponible en: http://www.sp.upcomillas.es/sites/redif/Lists/Actividades/Attachments/8/La_Adaptacion_Familiar.pdf.
13. Asamblea General-Naciones Unidas. Convención sobre los Derechos del Niño. Adoptada y abierta a la firma y ratificación por la Asamblea General en su resolución 44/25, de 20 de noviembre de 1989. Nueva York: Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos; 1989. Artículo 21.

BIBLIOGRAFÍA

14. Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado. Convenio relativo a la Protección del Niño y a la Cooperación en materia de Adopción Internacional hecho en La Haya el 29 de mayo 1993. La Haya: HCCH; 1993.
15. Gobierno de España. Ley Orgánica 21/1987, de 11 de noviembre, por la que se modifican determinados artículos del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil en materia de adopción [Internet]. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado; 1987. p. 34158–62. [consultado el 7 abril 2013]. Disponible en <http://www.boe.es/boe/dias/1987/11/17/pdfs/A34158-34162.pdf>.
16. Gobierno de España. Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil. [Internet]. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado; 1996. p. 1225–38 [consultado el 7 abril 2013]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1996/01/17/pdfs/A01225-01238.pdf>.
17. Gobierno de España. Ley Orgánica 54/2007, de 28 de diciembre, de Adopción Internacional. [Internet]. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado; 2007. p. 53676–86 [consultado el 7 abril 2013]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/pdfs/A53676-53686.pdf>.
18. Selman P. The rise and fall of intercountry adoption in the 21st century. *Int Soc Work*. 2009;52(5):575–94.
19. Gibson J, Rotabi K, editors. *Intercountry Adoption: Policies, Practices, and Outcomes*. Farnham: Ashgate; 2012.
20. Selman P. Tendencias globales en adopción internacional: ¿en el “interés superior de la infancia”? *Scripta Nova. Rev Electron Geogr y Ciencias Soc*. [Internet]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 15 marzo 2012, vol. XVI(21). Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-395/sn-395-21.htm>.
21. Gómez Campelo E. Introducción. Su presencia creciente en las sociedades actuales. En: *La Ley 54/2007 de adopción internacional Un texto para el debate*. 1ª ed. Madrid: Reus; 2009. p.15–27.
22. Selman P. Global Trends from 2001 to 2010. In: Gibson J, Rotabi K, editors. *Intercountry Adoption: Policies, Practices, and Outcomes*. Farnham: Ashgate; 2012. p. 7–29.
23. Howard C, John C. International Adoption [Internet]. *Traveller’s Health-Yellow Book: Center for Disease Control and Prevention*; 2012 [consultado el 11 mayo 2013]. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-7-international-travel-infants-children/international-adoption.htm>.
24. Berástegui Pedro-Viejo A. La adaptación familiar en adopción internacional. Una muestra de adoptados mayores de tres años en la Comunidad de Madrid. [Internet]. Madrid : Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid; 2005 [consultado el 5 abril 2013]. Disponible en: http://www.sp.upcomillas.es/sites/redif/Lists/Actividades/Attachments/8/La_Adaptacion_Familiar.pdf.

BIBLIOGRAFÍA

25. Ferrandis A. La adopción internacional. En: Lázaro González I, Mayoral Narros I, editores. Jornadas sobre derecho de los menores. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas; 2003. p.203–12.
26. Instituto Nacional de Estadística. MPI-07. Adopciones internacionales, por continente y país de origen de los niños. [Internet]. Madrid: Anuario Estadística;. 2003 [consultado el 17 abril 2013]. Disponible en: http://www.empleo.gob.es/estadisticas/anuario2003/MPI/mpi07_top_html.htm.
27. Vidal Fernández F, Berástegui Pedro-Viejo A, Gómez Bengoechea B. Situación social de la infancia en España 2001. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2001.
28. Dirección General de Política Social de las Familias y de la Infancia. Adopciones Internacionales [Internet]: Estadística Básica de Medidas de Protección de la Infancia. Boletín Estadístico 11 2009 (Datos 2008); 2009 [consultado el 17 abril 2013]. p. 93–112. Disponible en: http://www.msps.es/politicaSocial/familiasInfancia/docs/estadisticasadopcioninternacional2008_11.
29. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estadísticas de Adopción Internacional. Años 2006-2010 [Internet]; 2011 [consultado el 17 abril 2013]. Disponible en: https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCEQFjAA&url=http://www.msssi.gob.es/ssi/familiasInfancia/docs/Datos_Adopcion_internacional.ppt&ei=VbYOVZL3HsnwUqu7gcgK&usg=AFQjCNFHaFBCMRt0nW8WDkvthMXTNECQ7Q.
30. Hawk B, McCall RB. CBCL behavior problems of post-institutionalized international adoptees. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2010; 13(2):199–211.
31. Public Health of Canada. Statement on International Adoption. *Canada Commun Dis Rep*. 2010;36:1–17.
32. American Academy of Pediatrics. Medical Evaluation of Internationally Adopted Children for Infectious Diseases. In: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editors. *Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 28th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2009. p.177–84.
33. Alberola López S, Berástegui Pedro-Viejo A, De Aranzábal Agudo M, Fumadó Pérez V, García-Hortelano M, Hernández Merino A, y cols.: Consenso en adopción internacional. Guía de evaluación pediátrica en adopción para profesionales sanitarios. Núñez A, editor. Madrid: CORA; 2008.
34. Lourenco T, Gomez C, Loria V, Lirio J, Garcia J. El estado nutricional de niñas chinas adoptadas en España. *Nutr Hosp*. 2007;22(4):436–46.
35. Oliván Gonzalvo G. Revisiones Adopción en la Federación Rusa y Europa del Este: problemas de salud y recomendaciones médicas. *Rev Pediatría Atención Primaria*. 2006; 8:265–81.
36. Miller L, Chan W, Comfort K, Tirella L. Health of children adopted from Guatemala: comparison of orphanage and foster care. *Pediatrics*. 2005;115(6):710–7.

BIBLIOGRAFÍA

37. Miller LC, Tseng B, Tirella LG, Chan W, Feig E. Health of children adopted from Ethiopia. *Matern Child Health J.* 2008;12(5):599–605.
38. World Health Organization. Global tuberculosis control 2008 - surveillance, planning, financing. WHO report. Geneva, Switzerland: WHO; 2008.
39. World Health Organization. Global tuberculosis report 2012 [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2012 [consultado el 6 julio 2013]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf.
40. Seddon JA, Godfrey-Faussett P, Hesselning AC, Gie RP, Beyers N, Schaaf HS. Management of children exposed to multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis*. *Lancet Infect Dis.* 2012;12(6):469–79.
41. Newton SM, Brent AJ, Anderson S, Whittaker E, Kampmann B. Paediatric tuberculosis. *Lancet Infect Dis.* 2008;8(8):498–510.
42. Saiman L, Aronson J, Zhou J, Gomez-Duarte C, Gabriel PS, Alonso M, et al. Prevalence of infectious diseases among internationally adopted children. *Pediatrics.* 2001;108(3):608–12.
43. Mandalakas AM, Kirchner HL, Iverson S, Chesney M, Spencer MJ, Sidler A, et al. Predictors of *Mycobacterium tuberculosis* infection in international adoptees. *Pediatrics.* 2007;120(3):610–6.
44. Singh M, Mynak ML, Kumar L, Mathew JL, Jindal SK. Prevalence and risk factors for transmission of infection among children in household contact with adults having pulmonary tuberculosis. *Arch Dis Child.* 2005;90(6):624–8.
45. Hesselning AC, Cotton MF, Jennings T, Whitelaw A, Johnson LF, Eley B, et al. High incidence of tuberculosis among HIV-infected infants: evidence from a South African population-based study highlights the need for improved tuberculosis control strategies. *Clin Infect Dis.* 2009;48(1):108–14.
46. Trehan I, Meinen-Derr JK, Jamison L, Staat MA. Tuberculosis screening in internationally adopted children: the need for initial and repeat testing. *Pediatrics.* 2008;122(1):7–14.
47. Hepatitis B Department of Communicable Disease Surveillance and Response, World Health Organization. Hepatitis B [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2002 [consultado el 8 julio 2013]. Disponible en: http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/HepatitisB_who.cdscsrlyo2002_2.pdf.
48. Teshale E. Hepatitis B [Internet]. Traveller's Health-Yellow Book: Center for Disease Control and Prevention; 2012 [consultado el 8 julio 2013]. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/hepatitis-b.htm>.
49. Stadler LP, Mezoff AG, Staat MA. Hepatitis B virus screening for internationally adopted children. *Pediatrics.* 2008;122(6):1223–8.
50. Matheny SC, Kingery JE. Hepatitis A. *Am Fam Physician.* 2012;86(11):1027–34.

BIBLIOGRAFÍA

51. Abdulla RY, Rice MA, Donauer S, Hicks KR, Poore D, Staat MA. Hepatitis A in internationally adopted children: screening for acute and previous infections. *Pediatrics*. 2010;126(5):1039–44.
52. Sweet K, Sutherland W, Ehresmann K, Lynfield R. Hepatitis A infection in recent international adoptees and their contacts in Minnesota, 2007-2009. *Pediatrics*. 2011;128(2):333–8.
53. El-Shabrawi MH, Kamal NM. Burden of pediatric hepatitis C. *World J Gastroenterol*. 2013;19(44):7880–8.
54. Mack CL, Gonzalez-Peralta RP, Gupta N, Leung D, Narkewicz MR, Roberts EA., et al. NASPGHAN Practice Guidelines. Diagnosis and management of hepatitis C infection in infants, children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;54(6):838–55.
55. Miller LC. International adoption: infectious diseases issues. *Clin Infect Dis*. 2005;40(2):286–93.
56. Ampofo K. Infectious disease issues in adoption of young children. *Curr Opin Pediatr*. 2013;25(1):78–87.
57. World Health Organization, UNAIDS. AIDS epidemic update. Geneva, Switzerland: WHO; 2005.
58. Aronson J. HIV in internationally adopted children. Annual Conference Joint of International Children's Services. Washington DC; 2002.
59. World Health Organization. Global incidence and prevalence of selected curable sexually transmitted infections-2008 [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2012 [consultado el 18 julio 2013]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75181/1/9789241503839_eng.pdf.
60. Woods CR. Syphilis in children: Congenital and acquired. *Semin Pediatr Infect Dis*. 2005;16(4):245–57.
61. Staat MA, Edwards M, Torchia M. International adoption: Infectious disease aspects [Internet]. Uptodate. 2015 [actualizado 2015] [consultado el 1 junio 2015]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/international-adoption-infectious-disease-aspects>.
62. Staat MA., Rice M, Donauer S, Mukkada S, Holloway M, Cassidy A., et al. Intestinal parasite screening in internationally adopted children: importance of multiple stool specimens. *Pediatrics*. 2011;128(3):613-22.
63. Fuglestad AJ, Lehmann AE, Kroupina MG, Petryk A, Miller BS, Iverson SL, et al. Iron deficiency in international adoptees from Eastern Europe. *J Pediatr*. 2008;153(2):272–7.
64. World Health Organization. Intestinal worms [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO [actualizado 2014] [consultado el 3 febrero 2014]. Disponible en: http://www.who.int/intestinal_worms/epidemiology/en/.

BIBLIOGRAFÍA

65. American Academy of Pediatrics. *Giardia intestinalis*, infecciones (giardiasis). En: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editores. *Red Book: Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 27ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.394–6.
66. Ekdahl K, Andersson Y. Imported giardiasis: Impact of international travel, immigration, and adoption. *Am J Trop Med Hyg*. 2005;72(6):825–30.
67. Alcaraz Soriano M. *Giardia y giardiosis* [Internet]: Control Calidad SEIMC; 2002 [consultado el 8 octubre 2013]. p.1–9. Disponible en: <http://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/Giardia.pdf>.
68. Granados CE, Reveiz L, Uribe LG, Criollo CP. Drugs for treating giardiasis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012;12:CD007787.
69. American Academy of Pediatrics. Amebiasis. En: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editores. *Red Book: Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 27ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.222–4.
70. Sard BG, Navarro RT, Esteban Sanchis JG. Amebas intestinales no patógenas: una visión clinicoanalítica. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011;29(suppl 3):20–8.
71. Hotez PJ, Molyneux DH, Fenwick A, Kumaresan J, Sachs SE, Sachs JD, et al. Control of neglected tropical diseases. *N Engl J Med*. 2007;357(10):1018–27.
72. Rassi AJ, Rassi A, Marin-Neto JA. Chagas disease. *Lancet*. 2010;375(9723):1388–402.
73. Estimated global population infected by *Trypanosoma cruzi*, 2009 [image on the Internet]. *Chagas Disease in the Americas : Improving Access and Tools for Patient Diagnosis and Treatment: Drugs and Neglected Diseases initiative*; 2009 [consultado el 20 febrero 2015]. Disponible en: <http://www.dndi.org/media-centre/events/494-chagas-event-los-angeles-oct-2.html?start=6>.
74. World Health Organization. *World malaria report 2011* [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2011 [consultado el 18 octubre 2013]. Disponible en: http://www.who.int/malaria/world_malaria_report_2011/9789241564403_eng.pdf.
75. Ladhani S, Garbash M, Whitty CJ, Chiodini PL, Aibara RJ, Riordan FA, et al. Prospective, national clinical and epidemiologic study on imported childhood malaria in the United Kingdom and the Republic of Ireland. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29(5):434–8.
76. Driessen GJ, Pereira RR, Brabin BJ, Hartwig NG. Imported malaria in children: a national surveillance in the Netherlands and a review of European studies. *Eur J Public Health*. 2008;18(2):184–8.
77. World Health Organization. *Guidelines for the treatment of malaria*, 2nd edition [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2010 [consultado el 18 octubre 2013] p.197. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547925_eng.pdf.

BIBLIOGRAFÍA

78. Dondorp A, Nosten F, Stephniewska K, Day N, White N; South East Asian Quinine Artesunate Malaria Trial . Artesunate versus quinine for treatment of severe falciparum malaria: a randomised trial. *Lancet*. 2005;366(9487):717–25.
79. Dondorp AM, Fanello CI, Hendriksen IC, Gomes E, Seni A, Chhaganlal KD, et al; AQUAMAT group and cols. Artesunate versus quinine in the treatment of severe falciparum malaria in African children (AQUAMAT): An open-label, randomised trial. *Lancet*. 2010; 376(9753):1647–57.
80. Maggi P, Brandonisio O, Carito V, Bellacosa C, Epifani G, Pastore G. *Hymenolepis nana* parasites in adopted children. *Clin Infect Dis*. 2005;41(4):571–2.
81. American Academy of Pediatrics. Cestodos, otras enfermedades. En: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editores. *Red Book: Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 27ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.272–4.
82. American Academy of Pediatrics. Ascariasis. En: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editores. *Red Book: Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 27ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.236–7.
83. American Academy of Pediatrics. Tricuriasis. En: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editores. *Red Book: Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 27ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.730–1.
84. Center For Disease Control and Prevention. Parasites-Strongyloides [Internet]: CDC [actualizado 2014] [consultado 3 febrero 2014]. Disponible en:<http://www.cdc.gov/parasites/strongyloides/epi.html>.
85. World Health Organization. Strongyloidiasis [Internet]. Neglected Tropical Diseases. Geneva, Switzerland: WHO; [actualizado 2014] [consultado el 3 febrero 2014]. Disponible en:
http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/strongyloidiasis/en/.
86. American Academy of Pediatrics. Estrongiloidiasis (*Strongyloides stercoralis*). En: Pickering L, Baker C, Kimberlin D, Long S, editores. *Red Book: Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 27ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007. p.379–81.
87. Weller P, Leder K. Uptodate. Toxocariasis: visceral and ocular larva migrans [Internet]: Uptodate; 2012 [consultado el 3 febrero 2014]. Disponible en:
<http://www.update.com/contents/toxocariasis>.
88. Good B, Holland CV, Taylor MR, Larragy J, Moriarty P, O'Regan M. Ocular toxocariasis in schoolchildren. *Clin Infect Dis*. 2004;39(2):173–8.
89. Staat MA, Stadler LP, Donauer S, Trehan I, Rice M, Salisbury S. Serologic testing to verify the immune status of internationally adopted children against vaccine preventable diseases. *Vaccine*. 2010;28(50):7947–55.
90. Cilleruelo MJ, de Ory F, Ruiz-Contreras J, González-González R, Mellado MJ, García-Hortelano M, et al. Internationally adopted children: what vaccines should they receive? *Vaccine*. 2008;26(46):5784–90.

BIBLIOGRAFÍA

91. Jones VF; Committee on Early Childhood, Adoption and Dependent Care. Comprehensive Health Evaluation of the Newly Adopted Child. *Pediatrics*. 2012;129(1):e214–23.
92. Carrascosa A, Fernández JM, Ferrández A, López-Siguero JP, Fernández C, Sánchez E y Grupo Colaborador. Estudio Transversal de Crecimiento 2010. En: *Estudios Españoles de Crecimiento 2010* [Internet]. 2010 [consultado el 18 enero 2015]. p.1-23. Disponible en: <http://www.estudiosdecrecimiento.es/estudio-transversal.html>.
93. Onis M De, Garza C, Onyango AW, Martorell R; World Health Organization. WHO Child Growth Standards. *Int J Paediatrics*. 2006;95(450):106.
94. World Health Organization. WHO Child Growth Standards Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age. de Onis M, editor. Geneva, Switzerland: WHO; 2007. p.1- 237.
95. World Health Organization. Patrones de crecimiento infantil [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO [actualizado 2015] [consultado el 12 enero 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/childgrowth/software/es/>.
96. Herrero Álvarez M, Moráis López AB, Pérez Macarrilla JD. Valoración nutricional en Atención Primaria, ¿es posible? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2011;13(50):255–69.
97. Ruiz Domínguez J, Montero Reguera R, Hernández González N, Guerrero-Fernández J, Galán de Dios J, Romero Albillos A, y cols. Tabla de valores analíticos. Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Pediatría. 4ª ed. Madrid: Publimed; 2003. 911–6.
98. Ares Segura S, Quero Jiménez J, Morreale de Escobar G. Enfermedades frecuentes del tiroides en la infancia. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009;11:173–204.
99. World Health Organization. Concentraciones de ferritina para evaluar el estado de nutrición en hierro en las poblaciones [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales; 2011 [consultado el 18 enero 2015]. p.1–5. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/serum_ferritin_
100. World Health Organization. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Geneva, Switzerland: WHO; 2011. p.1–7.
101. Grupo de trabajo de Tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Interpretación de la prueba de tuberculina en niños. *An Pediatr(Barc)*. 2003;59(6):582–5.
102. Méndez-Echevarría A, González-Muñoz M, Mellado MJ, Baquero-Artigao F, Vecino R, Pérez E; Spanish Collaborative Group for the Study of QuantiFERON-TB-GOLD Test in Children. Optimizing interpretation of the tuberculin test using an interferon-gamma release assay as a reference standard. *Pediatr Infect Dis J*. 2011;30(5):426–8.

BIBLIOGRAFÍA

103. Castéra L, Vergniol J, Foucher J, Le Bail B, Chanteloup E, Haaser M, et al. Prospective comparison of transient elastography, Fibrotest, APRI, and liver biopsy for the assessment of fibrosis in chronic hepatitis C. *Gastroenterology*. 2005;128(2):343–50.
104. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013; 310(20):2191–4.
105. Albers LH, Johnson DE, Hostetter MK, Iverson S, Miller LC. Health of children adopted from the former Soviet Union and Eastern Europe. Comparison with preadoptive medical records. *JAMA*. 1997;278(11):922–4.
106. Van Ijzendoorn MH, Bakermans-Kranenburg MJ, Juffer F. Plasticity of growth in height, weight, and head circumference: meta-analytic evidence of massive catch-up after international adoption. *J Dev Behav Pediatr*. 2007;28(4):334–43.
107. Ivanovic DM, Leiva BP, Pérez HT, Olivares MG, Díaz NS, Urrutia MS, et al. Head size and intelligence, learning, nutritional status and brain development: Head, IQ, learning, nutrition and brain. *Neuropsychologia*. 2004;42(8):1118–31.
108. Palacios J, Román M, Camacho C. Growth and development in internationally adopted children: extent and timing of recovery after early adversity. *Child Care Health Dev*. 2011;37(2):282–8.
109. Miller BS, Kroupina MG, Mason P, Iverson SL, Narad C, Himes JH, et al. Determinants of catch-up growth in international adoptees from eastern europe. *Int J Pediatr Endocrinol*. 2010;2010:107252.
110. George SA, Ko CA, Kirchner HL, Starke JR, Dragga TA, Mandalakas AM. The role of chest radiographs and tuberculin skin tests in tuberculosis screening of internationally adopted children. *Pediatr Infect Dis J*. 2011;30(5):387–91.
111. Chadha VK, Jitendra R, Kumar P, Gupta J, Umadevi. Relationship of nutritional status with tuberculin sensitivity. *Indian J Pediatr*. 2009;76(6):605–7.
112. Piñeiro R, Mellado MJ, Cilleruelo MJ, García-Ascaso M, Medina-Claros A, García-Hortelano M. Tuberculin skin test in bacille Calmette-Guérin-vaccinated children: how should we interpret the results? *Eur J Pediatr*. 2012;171(11):1625–32.
113. Eckerle JK, Howard CR, John CC. Infections in Internationally Adopted Children. *Pediatr Clin North Am*. 2013;60(2):487–505.
114. Moreno-Pérez D, Andrés Martín A, Altet Gómez N, Baquero-Artigao F, Escribano Montaner A, Gómez-Pastrana Durán D, y cols.; Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Sociedad Española de Neumología Pediátrica. Diagnóstico de la tuberculosis en la edad pediátrica. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica y la Sociedad Española de Neumología Pediátrica. *An Pediatr (Barc)*. 2010;73(3):1–14.
115. Komatsu H. Hepatitis B virus: where do we stand and what is the next step for eradication? *World J Gastroenterol*. 2014;20(27):8998–9016.

BIBLIOGRAFÍA

116. Hostetter MK, Iverson S, Thomas W, McKenzie D, Dole K, Johnson DE. Medical evaluation of internationally adopted children. *N Engl J Med*. 1991;325(7):479–85.
117. van Schaik R, Wolfs TF, Geelen SP. Improved general health of international adoptees, but immunization status still insufficient. *Eur J Pediatr*. 2009;168(9):1101–6.
118. Murray TS, Groth ME, Weitzman C, Cappello M. Epidemiology and management of infectious diseases in international adoptees. *Clin Microbiol Rev*. 2005;18(3):510–20.
119. Oliván Gonzalvo G. Marcadores serológicos de hepatitis B en niños adoptados de Rusia y Ucrania. *An Pediatr (Barc)*. 2008;68(2):136–9.
120. Blanchi S, Chabasse D, Pichard E, Darvot E, de Gentile L. Post-international adoption medical follow-up at the Angers university hospital between 2009 and 2012. *Med Mal Infect*. 2014;44(2):69–75.
121. Staat DD, Klepser ME. International adoption: issues in infectious diseases. *Pharmacotherapy*. 2006;26(9):1207–20.
122. Egger RJ, Hofhuis EH, Bloem MW, Chusilp K, Wedel M, Intarakhao C, et al. Association between intestinal parasitoses and nutritional status in 3-8-year-old children in northeast Thailand. *Trop Geogr Med*. 1990;42(4):312–23.
123. Gyorkos TW, Maheu-Giroux M, Casapía M, Joseph SA, Creed-Kanashiro H. Stunting and helminth infection in early preschool-age children in a resource-poor community in the Amazon lowlands of Peru. *Trans R Soc Trop Med Hyg*; 2011;105(4):204–8.
124. Taylor-Robinson DCDC, Maayan NN, Soares-Weiser KK, Donegan SS, Garner PP. Deworming drugs for soil-transmitted intestinal worms in children: effects on nutritional indicators, haemoglobin and school performance. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; 7(11):CD000371.
125. Halliez MC, Buret AG. Extra-intestinal and long term consequences of *Giardia duodenalis* infections. *World J Gastroenterol*. 2013;19(47):8974–85.
126. Feja KN, Tolan RW. Infections related to international travel and adoption. *Adv Pediatr*. 2013;60(1):107–39.
127. Savioli L, Daumerie D; World Health Organization. First WHO report on neglected tropical diseases: working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010;1–169.
128. Gardner TB, Hill DR. Treatment of giardiasis. *Clin Microbiol Rev*. 2001;14(1):114–28.
129. Schulte C, Krebs B, Jelinek T, Nothdurft HD, von Sonnenburg F, Löscher T. Diagnostic significance of blood eosinophilia in returning travelers. *Clin Infect Dis*. 2002;34(3):407–11.

BIBLIOGRAFÍA

130. Angheben A, Anselmi M, Gobbi F, Marocco S, Monteiro G, Buonfrate D, et al. Chagas disease in Italy: Breaking an epidemiological silence. *Euro Surveill.* 2011;16(37):1.
131. Dejour Salamanca D, La Ruche G, Tarantola A, Degail MA, Jeannel D, Gastellu-Etchegorry M. Chagas disease in France: estimated number of infected persons and cardiac diseases in 2009, by risk groups. *Bull Soc Pathol Exot.* 2009;102(5):285–90.
132. Bern C, Montgomery SP, Herwaldt BL, Rassi A Jr, Marin-Neto JA, Dantas RO, et al. Evaluation and treatment of chagas disease in the United States: a systematic review. *JAMA.* 2007;298(18):2171–81.
133. Adebo SM, Eckerle JK, Andrews ME, Howard CR, John CC. Asymptomatic Malaria and Other Infections in Children Adopted from Ethiopia, United States, 2006–2011. *Emerg Infect Dis* 2015;21(7):1227–9.