

Por un niño sano
en un mundo mejor

Sociedad Argentina de Pediatría

Secretaría de Educación Continua

PRONAP'01

Programa Nacional de Actualización Pediátrica

Módulo N° 1

Familia

Enfermedades transmitidas
por los alimentos

Infecciones en
comunidades cerradas

2001

Sociedad Argentina de Pediatría

PRONAP'01

Programa Nacional de Actualización Pediátrica

Módulo N° 1

Familia

Enfermedades transmitidas por los alimentos

Infecciones en comunidades cerradas



Por un niño sano
en un mundo mejor

Sociedad Argentina de Pediatría

Secretaría de Educación Continua

PRONAP'01

Programa Nacional de Actualización Pediátrica

Con auspicio de:

*Fondo de las Naciones Unidas
para la Infancia (UNICEF)*

*Organización Panamericana
de la Salud (OPS)*

*Ministerio de Salud de
la Nación*

*Declarado de interés por el
Honorable Senado de la Nación*

**Buenos Aires
2001**

Módulo N° 1

Familia

**Enfermedades transmitidas
por los alimentos**

**Infecciones en
comunidades cerradas**

Comisión Directiva SAP

Presidente:
Dr. Horacio Lejarraga
Vicepresidente 1º:
Dra. Elena Cisaruk de Lanzotti
Vicepresidente 2º:
Dr. Daniel Beltramino
Secretaría General:
Dr. Mario Grenoville
Tesorero:
Dr. Raúl Sixto Merech
Pro-Tesorero:
Dr. Gerardo Vaucheret
Secretario de Educación Continua:
Dra. Margarita Ramonet
Secretario de Actas y Reglamentos:
Dr. Diego Gustavo Faingold
Secretario de Relaciones Institucionales:
Dr. Jesús María Rey
Secretario de Regiones, Filiales y Delegaciones:
Dr. Ernesto Alda
Secretaria de Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo:
Dra. Lilia Garibotto
Secretaria de Medios y Relaciones Comunitarias:
Dra. Gloria Muzzio de Califano
Vocal 1º:
Dr. Miguel A. Naser
Vocal 2º:
Dra. Angela Gentile
Vocal 3º:
Dr. Eduardo Ramos
Coordinación Técnica:
Dr. F. Alejandro Mohr

Secretaría de Educación Continua

Presidente:
Dra. Margarita Ramonet
Vocales:
Dra. Silvia Castrillón
Dr. Fernando Ferrero
Dra. Isabel Maza
Dra. Fabiana Ossorio
Dr. Luis Urrutia
Dra. Néida Valdata de Blanco
Asesoras Pedagógicas:
Lic. Amanda Galli
Lic. Claudia Castro
Coordinación general:
Dra. María Luisa Ageitos
Coordinación Editorial:
Dr. Teodoro F. Puga
Asistente técnica:
Dra. Virginia Orazi
Secretaría Administrativa:
María Laura Boria
Olga Daletto
Tomás Pángaro

Consejo Asesor del PRONAP

Directores de Región:

Región Metropolitana
Dr. José L. Cervetto

Región Litoral
Dr. Orlando Alvarez

Región Pampeana Norte
Dr. Rodolfo Vergara

Región Pampeana Sur
Dr. Daniel A. Molina

Región Centro Cuyo
Dra. Ingrid Waisman

Región Noreste (NEA)
Dra. Helena Mabel Llanos

Región Noroeste (NOA)
Dra. Néida Cusa

Región Patagónica Andina
Dr. Jorge Angaut Rocha

Región Patagónica Atlántica
Dr. Raúl Puig

Publicación de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Programa Nacional de Actualización Pediátrica (PRONAP).

Av. Coronel Díaz 1971 • (C1425DQF) Buenos Aires.

Tel: (011) 4821-2318/2319/5033/8612 • internos: 130/131 • Fax directo las 24 horas: interno 132.

E.mail: pronap@sap.org.ar • Internet: <http://www.sap.org.ar>

Horario de atención: lunes a viernes de 12.30 a 19.30 horas.

© Sociedad Argentina de Pediatría, 2001.

ISBN: 987-9051-5-6

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma y por ningún medio electrónico, mecánico, de fotocopia, grabación u otros, sin permiso previo por escrito de la Sociedad Argentina de Pediatría. Las opiniones que se expresan en este libro son las de los autores y no necesariamente las de la Sociedad Argentina de Pediatría.

Producción Gráfica Integral:



• Tte. Gral. J. D. Perón 935 • 1038 Capital Federal • Telefax: 4327-1172

Diseño Editorial: Martín Sesini

PRONAP informa

información importante para Usted

Con este Módulo usted está recibiendo:

- ✓ Material de Educación para la Salud sobre "Prevención de enfermedades transmitidas por alimentos" en dos formatos diferentes, para usted utilice con sus pacientes el que le resulte más práctico.
- ✓ Tres separadores de cartulina para comenzar a armar su carpeta.
- ✓ Dentro del Módulo encontrará "Recomendaciones para prevenir el SUH" y una página con información para padres con un diseño adaptado para fotocopiar.

¡Bienvenidos al PRONAP 2001!!

Estamos muy contentos de comenzar este noveno año del PRONAP, el último de la "Serie Naranja". Como todos los años nuestra expectativa en relación a la respuesta a este Programa nos ha superado; en el momento en que estamos escribiendo esta sección del Módulo, aún estamos inscribiendo gente. ¡Gracias, nuevamente por la fidelidad y compañía de nuestros alumnos de siempre! También estamos realmente muy contentos de recibir nuevos alumnos en el Curso, ¡gracias a ellos también!

Temas 2001

- ✓ Familia
- ✓ Enfermedades transmitidas por los alimentos
- ✓ Infecciones en comunidades cerradas
- ✓ Desarrollo de la inteligencia
- ✓ Trastornos menstruales en la adolescencia
- ✓ Recién nacido febril
- ✓ Crecimiento y desarrollo del escolar
- ✓ Lactante hipotónico
- ✓ Baja talla
- ✓ Trastornos de aprendizaje
- ✓ Prevención de enfermedades crónicas no transmisibles
- ✓ Alcoholismo / Tabaquismo

Criterios de selección de los temas

La selección de los temas se realiza en función de los siguientes criterios:

Con auspicio de:

*Fondo de las Naciones
Unidas para la Infancia
(UNICEF).*

*Organización Panamericana
de la Salud (OPS).*

*Ministerio de Salud
de la Nación.*

*Declarado de interés por
el Honorable Senado
de la Nación.*



- Actualización en diagnóstico y tratamiento.
- Problemas de salud frecuentes.
- Nueva morbilidad.
- Patologías regionales.
- Promoción de la salud del niño y su familia.
- Incremento de las competencias profesionales.

Los temas surgen del análisis de los intereses de los inscriptos, las sugerencias de los Directores de Región y Presidentes de Filiales de la SAP, los criterios de la Secretaría de Educación Continua y son aprobados finalmente por la Comisión Directiva de la SAP Entidad Matriz.

Materiales impresos

Los módulos, materiales impresos, son un recurso indispensable para este programa de educación a distancia.

Cada uno de los módulos incluye:

- **PRONAP Informa.**
- **Tres capítulos** especialmente escritos por destacados especialistas para el Programa y procesados didácticamente.
- **Anexo con claves de corrección** de los ejercicios del módulo. Algunos módulos tienen anexos con información ampliada sobre los temas trabajados en los diferentes capítulos.
- **Para algunos temas enviaremos folletos** para padres, cartillas y material informativo para que usted pueda archivar en una carpeta cuyos separadores enviamos en este Módulo.

PRONAP Informa:

Es una sección de comunicación con usted mediante la cual se puede enterar de todas las novedades sobre el Programa.

Aparecen las "novedades importantes" como fechas y sedes de los Encuentros Presenciales, fechas de envío de Encuesta y Trabajo Práctico, dificultades observadas, modificaciones que se realizarán, Fe de erratas, etc.

Es muy importante que usted lea el PRONAP Informa al recibir el Módulo para enterarse de lo que necesitamos comunicarle.

También utilizamos esta sección para publicar aportes de los inscriptos.

Opiniones de alumnos:

- ¡Un abrazo desde la frontera norte! G.M. (Salta).
- Ante un caso de abuso. Reflexión: no puedo dejar de pensar cuan arduo, complejo y difícil sin dejar de ser maravilloso es nuestro trabajo. Gracias PRONAP porque nos dan las armas para ayudar a ganar estas terribles batallas. M.A.



- Del examen: o hay menos dudas que el año pasado, o es más fácil o las preguntas son más claras o los pronaperos cada vez estudian más. W. J. (Buenos Aires).
- La respuesta es: "Estudiamos más". E.
- Tengo críticas al folleto de constipación, el cassette sobre los mitos en alimentación es: GENIAL! M.R. (Pehuajó).

Capítulos:

En cada capítulo usted encontrará un tema con la siguiente estructura:

Objetivos: Enunciados como los resultados esperados de su aprendizaje.

Esquema de contenidos: Estructuración de temas y subtemas incluidos en cada capítulo con la especificación de las relaciones más importantes.

Contenidos: Información especialmente escrita por expertos que está procesada didáctica y gráficamente para favorecer su comprensión.

Bibliografía recomendada: En cada capítulo encontrará cuatro o cinco citas bibliográficas ofrecidas como lecturas recomendadas. Estas citas son las que los especialistas seleccionaron a la pregunta: "Si nuestros alumnos quieren profundizar este tema: ¿qué es lo que no pueden dejar de leer considerando su poco tiempo y su ejercicio profesional?". Las lecturas recomendadas están en la biblioteca de la SAP (Entidad Matriz) y pueden ser solicitadas al costo mínimo de fotocopiado y envío. En cada Filial Sede de un Encuentro Presencial queda una copia de la bibliografía de los Módulos 1 y 2 para consultar.

También encontrará Referencias Bibliográficas, las mismas son el listado de artículos y libros que los autores consultaron para **escribir el capítulo**.

Actividades

El PRONAP promueve dos tipos básicos de actividades:

1. **Trabajo individual** de lectura y resolución de los ejercicios incluidos en cada capítulo. El propósito de los ejercicios es promover, facilitar y reforzar su aprendizaje. Los ejercicios tienen una clave de corrección para que usted pueda realizar su autoevaluación. La clave de respuesta aparece al final del Módulo, en un Anexo separado. Le proponemos que responda los ejercicios en el momento que aparecen en el capítulo y recién después chequee sus respuestas con la clave. La observación de las respuestas debe ser un paso posterior a la lectura y la reflexión sobre el tema. La discrepancia entre lo que usted haya respondido y lo que figura en la clave lo orientará sobre aquellos aspectos que deberá releer.

Los ejercicios son para usted, **NO debe enviarlos. Pueden ser una oportunidad para reunirse y discutirlos con sus colegas.**

En alguno de los 12 temas del año usted encontrará un Trabajo Práctico, (de relevamiento, de terreno, de campo). Tendrá las consignas claramente especificadas y una vez resuelto, **SI deberá enviarlo a la SAP** (Entidad Matriz). Le informaremos sobre este tema en el PRONAP Informa correspondiente.



La devolución en fecha del Trabajo Práctico es obligatoria para mantener su condición de alumno regular.

2. Encuentros Presenciales: reuniones coordinadas por pediatras clínicos especialmente entrenados para esa tarea. El encuentro consiste en una jornada de trabajo taller en la que se discuten situaciones clínicas preparadas por los coordinadores teniendo como referencia los diferentes contenidos desarrollados en los materiales impresos.

Los coordinadores son pediatras de las distintas Regiones de la SAP, seleccionados por los Sres. Directores de Región, que mantienen a lo largo de todo el año reuniones de discusión de los temas del PRONAP, encuentros con los autores de los capítulos, talleres para la elaboración de los casos clínicos que se utilizarán en la Presencial.

Los Encuentros Presenciales se realizan en los últimos meses del año. Las fechas, sedes y horarios se publican en el **PRONAP Informa del Módulo 2**.

La asistencia a los mismos es optativa. Los profesionales que asistan a los Encuentros recibirán un plus de 30 horas en su certificación anual.

Considere la posibilidad de asistir. Es una oportunidad de análisis e intercambio entre colegas. NO ES una evaluación.

Además si usted ha realizado más de un año del PRONAP "Serie Naranja", la asistencia al Encuentro le dará la oportunidad de estar en condiciones de solicitar un Diploma con horas acumuladas al finalizar el ciclo 99-01.

Encuesta de Opinión

Junto con el Módulo 4 usted recibirá una Encuesta, su opinión es muy importante para evaluar la calidad del Programa. A partir de la información que brindan las encuestas podemos corregir y ajustar el programa a las necesidades de los alumnos.

La devolución en fecha de la Encuesta de Opinión es obligatoria para mantener su condición de alumno regular.

Examen Final

Junto con el Módulo 4 recibirá un examen estructurado de 80 preguntas. Podrá estudiar solo y/o en grupo para responderlo. Es una oportunidad para que revise y relea nuevamente todo el material. Cuanto más estudie mejor será su aprovechamiento del curso.

Certificación

Para obtener el diploma por 250 hs. correspondiente al año 2001, usted debe:

- Entregar a término la Encuesta de Opinión.



- Entregar a término el Trabajo Práctico.
- Aprobar el Examen Final.

Su examen **NO SERÁ** corregido si no se recibieron en la fecha establecida la Encuesta de Opinión y el Trabajo Práctico.

Si usted concurre al Encuentro Presencial su diploma será por 280 hs.

Este "Ciclo Naranja" ofrece la posibilidad de certificación acumulada **una vez finalizado el Ciclo 99-01.**

La certificación acumulada posibilita a los alumnos unificar sus acreditaciones del siguiente modo:

Diploma por	Requisitos
840 hs	Exámenes aprobados: 99, 00 y 01. Asistencia a 3 (tres) Encuentros Presenciales (en tres años diferentes).
810 hs	Exámenes aprobados: 99, 00 y 01. Asistencia a 2 (dos) Encuentros Presenciales (en dos años diferentes).
780 hs	Exámenes aprobados: 99, 00 y 01. Asistencia a 1 (un) Encuentro Presencial por lo menos.
560 hs	Exámenes aprobados: 99 y 00, ó 99 y 01, ó 00 y 01. Asistencia a 2 (dos) Encuentros Presenciales (en dos años diferentes).
530 hs	Exámenes aprobados: 99 y 00, ó 99 y 01, ó 00 y 01. Asistencia a 1 (un) Encuentro Presencial por lo menos.

La certificación acumulada sólo puede ser solicitada a fines del 2001.

Le pedimos que si ha cambiado el domicilio nos avise lo más pronto posible. En cada entrega recibimos nuevamente Módulos que regresan por cambios de domicilio no notificados.



Información importante para nuestros alumnos del año pasado (2000):

- La certificación del PRONAP '00, comenzaremos a enviarla desde el mes de julio hasta fines de agosto. Si no recibió su certificado hasta el 30 de agosto de este año, podrá realizar el reclamo hasta el 30 de diciembre. Recuerde que aceptamos reclamos sólo hasta esa fecha.

Grupo de trabajo de alumnos por correo electrónico:

La lista de interés es un nexo entre los profesionales inscriptos al curso. Sirve también como grupo de estudio. El grupo de trabajo es supervisado por dos coordinadores: Dra. María Luisa Ageitos (Ciudad de Buenos Aires), Dr. Walter Joaquín (Ciudad de Buenos Aires).

- Para suscribir a la lista debe enviar un mensaje a **pronap@sap.org.ar**

subscribe pronap98

Nombre y apellido:

DNI:

Dirección e-mail:

Una vez **confirmada** su inscripción al PRONAP, comenzará a formar parte de la lista y podrá comunicarse con sus compañeros del curso.

Vías de comunicación

- Para reclamos o consultas administrativas se puede comunicar con nosotros a nuestro e-mail: **pronap@sap.org.ar**

Recuerde

Cada vez que deba enviar su correspondencia a la SAP Entidad Matriz identifíquela:

PRONAP 2001.

Coronel Díaz 1971

(C1425DQF) Ciudad de Buenos Aires

De 12 a 20 horas puede llamar al :

011-4821-48612/ 2318/ 2319 y pedir PRONAP o marcar internos: 130/131/132.

Nuestro fax directo: 011-4821-2319 interno 132.

De 20 a 12 horas, utilice cualquier teléfono para enviar fax (coloque arriba, grande: PRONAP).

Felicitaciones, Ud. se ha enterado de todas las novedades importantes, ya que leyó todo el PRONAP Informa. ¡Se lo agradecemos mucho!

PRONAP'01

Programa Nacional de Actualización Pediátrica

Familia

Dr. Héctor Daniel Vázquez

**Enfermedades transmitidas
por los alimentos**

Dr. Daniel Beltramino

**Infecciones en
comunidades cerradas**

Dra. Carlota Russ

Procesamiento Didáctico:

Lic. Amanda Galli

Lic. Claudia Castro

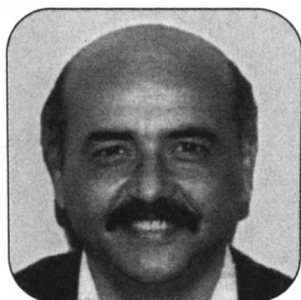
capítulo 1

Familia

"La familia es el entorno donde por excelencia se debe dar el desarrollo integral de las personas, especialmente el de los niños. Pero la familia es mucho más que cuidado y apoyo mutuo; es el espacio donde realizamos nuestras más profundas experiencias humanas.

Los más profundos sentimientos tienen su fuente en la familia; lo mejor y lo peor tienen lugar en ella."

Organización Panamericana de la Salud (OPS)



Dr. Héctor Daniel Vázquez

- Médico Pediatra (SAP).
- Ex Residente (Gutiérrez - Sardá).
- Coordinador de Docencia de Post-grado. Servicio de Pediatría. Hospital Tornú.
- Secretario del Comité Nacional: Familia y Salud Mental.
- Coordinador del Curso: Formación en Familia y Pediatría (SAP Entidad Matriz).

Introducción

Si bien estos párrafos no pueden considerarse una definición, constituyen una buena aproximación a la importancia que la familia tiene para el ser humano.

Incluso el dramatismo que expresa el último párrafo da cuenta de las experiencias que a diario los pediatras recogemos en la consulta: crianzas exitosas, en el sentido de que forman niños que devienen adultos creativos y solidarios, o, por el contrario, abandonos, maltratos, enfermedades y hasta muertes.

Sabemos que una familia lleva en sí misma el potencial para enfermar y para curar. Pero esto no es casual ni azaroso; existen factores sociales, económicos, culturales e históricos que pueden definir la vulnerabilidad o la fortaleza de una familia para atravesar las situaciones críticas que la vida plantea.

Hace ya algún tiempo que el tema familia fue tomado en cuenta por la pediatría (de allí el logo de nuestra Sociedad). Esto sucedió porque comenzó a hacerse imprescindible para la comprensión de muchos temas pediátricos el estudio del niño y su entorno; su núcleo familiar es el primer círculo concéntrico, rodeado a su vez por el entorno micro y macrosocial, no como compartimentos estancos, sino como sistemas móviles donde el intercambio entre uno y otro fluye, y donde la caída o debilitamiento de uno de ellos seguramente alterará a todos los demás.

Al decir temas pediátricos nos estamos refiriendo no sólo a síntomas emocionales, sino a intoxicaciones, accidentes, situaciones que favorecen o entorpecen el restablecimiento luego de enfermedades, factores que causan o previenen las llamadas "enfermedades psicosomáticas", etc.

La comprensión de la ubicación del niño dentro de la familia ha permitido entender por qué algunos niños, aún dentro de la misma familia, son más vulnerables que otros y viceversa (por qué algunos son más "resilientes").

Esta aproximación hizo necesario que se comenzaran a utilizar términos que aún necesitan ser consensuados y que pretenden definir las herramientas con que contamos para nuestro trabajo:

- **Semiología ampliada:** término introducido en nuestro medio por el doctor Mario Roccagliata; se lo usa para hacer referencia a una

nueva manera de abordar al paciente, aplicable toda vez que nuestra mirada enfoca no sólo el cuerpo físico del paciente designado, sino que se extiende a su entorno; no sólo al geográfico, sino al vincular.

La incorporación de algunos elementos y la utilización de algunas herramientas posibilitan la ampliación de la mirada:

Un árbol genealógico que abarque tres generaciones: nuestro paciente, sus padres y sus abuelos, nos permitirá ubicarnos en el devenir histórico de esta familia.

Figura 1: Árbol genealógico.

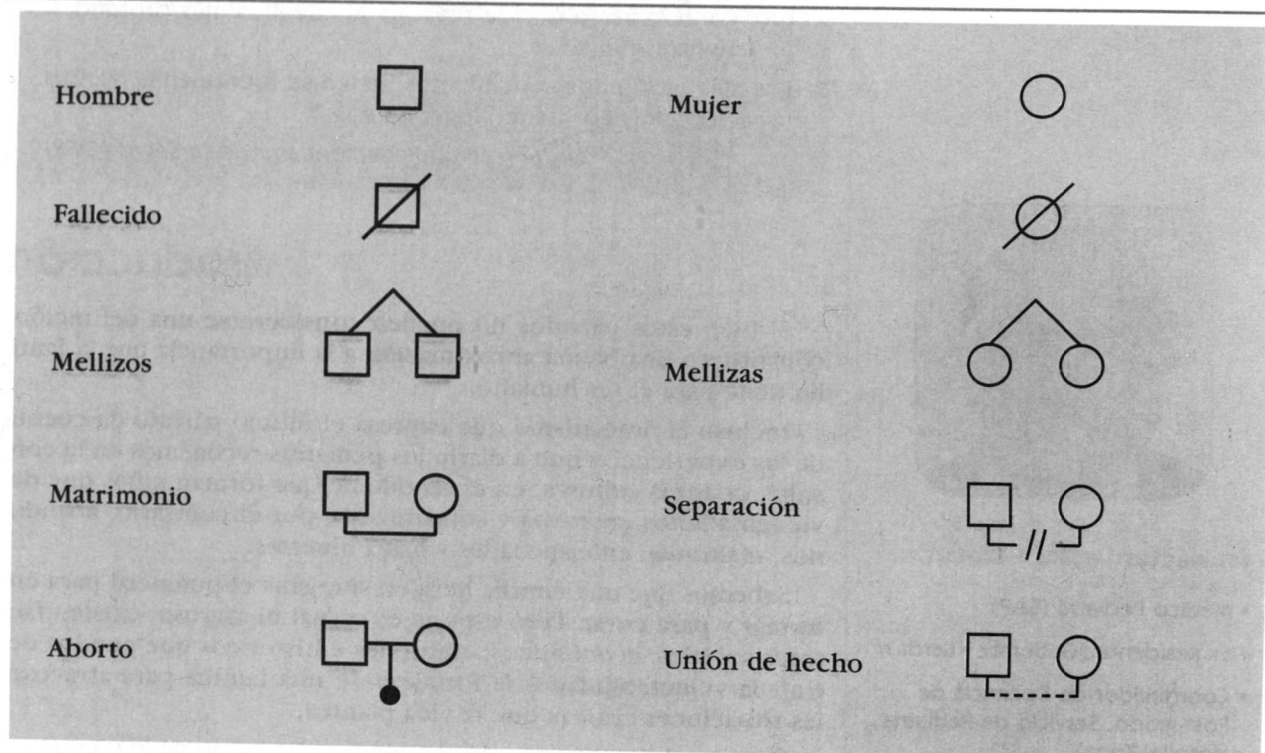


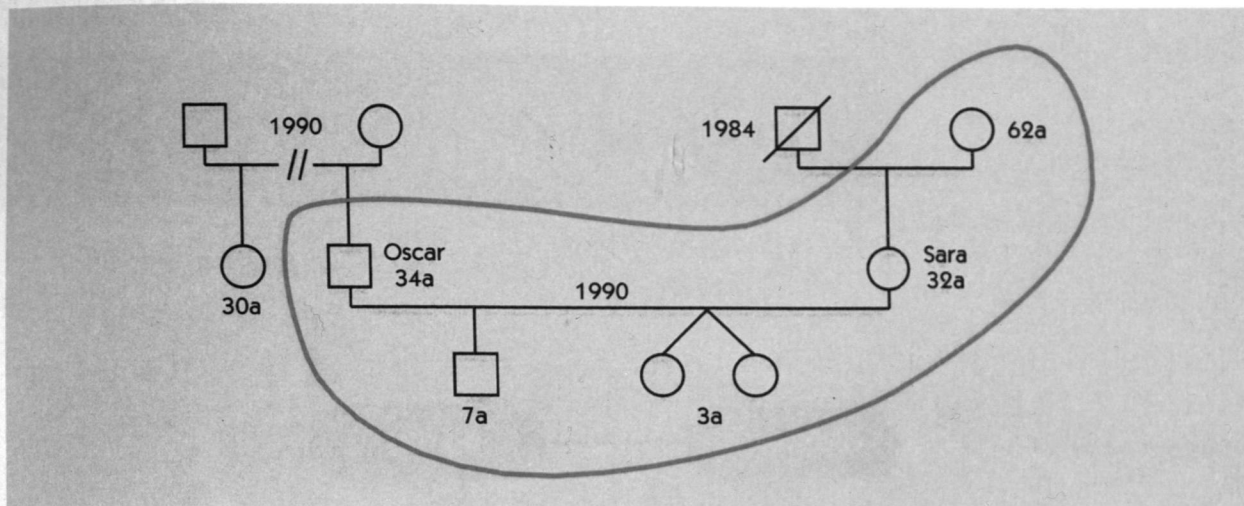
Figura 2: Ejemplo de árbol genealógico.

Se trata de una familia compuesta por Sara de 32 años y Oscar de 34, casados en 1990 que tienen un hijo varón de 7 años y mellizas de tres.

Sara viene de una familia compuesta por su mamá de 62 años, su papá falleció en el año 1984. (Sara tenía 14 años).

Oscar tiene mamá y papá que están separados desde 1990, y una hermana mujer de 30 años, soltera.

En la casa conviven Sara, Oscar, sus hijos y la mamá de Sara. Esta situación (convivencia) se señala encerrando a todos los convivientes dentro de una línea.



El núcleo de convivientes: a través de la anamnesis es importante realizar una aproximación al grado de acompañamiento y eventual sostén que la familia tiene.

El sostén social: identificar el contexto en que la familia está inmersa en lo laboral, religioso, geográfico (vecindad), institucional (la escuela). En resumidas cuentas, los elementos del entorno con que la familia podría contar en caso de necesidad.

Factores de riesgo: llamamos así a todas aquellas situaciones o datos históricos, sociales o psicológicos que, si bien por sí solos no son capaces de generar patología, sí lo hacen en conjunción con alguna otra situación que los potencia. Su presencia hace pensar en algún grado de vulnerabilidad.

Diagnóstico anticipatorio y detección precoz de riesgo: Una vez que poseemos los datos semiológicos que esta ampliación de la mirada nos propone, muchas veces somos capaces, evaluando los factores de riesgo, de efectuar un pronóstico de algunas dificultades por venir en el curso del desarrollo familiar.

Conductas anticipatorias: denominamos así a todas las conductas que solemos tomar en las relaciones establecidas con las familias que atendemos. Básicamente, se trata de anticiparnos a situaciones por venir, ya sean evolutivas o no. De esta manera podemos evitar consultas superfluas, desbordes innecesarios y medicación sintomática.

Nota: A lo largo de todo el capítulo, cuando nos referimos a niño o hijo, adolescente, joven, nos estamos refiriendo a la persona humana en sus géneros femenino y masculino.

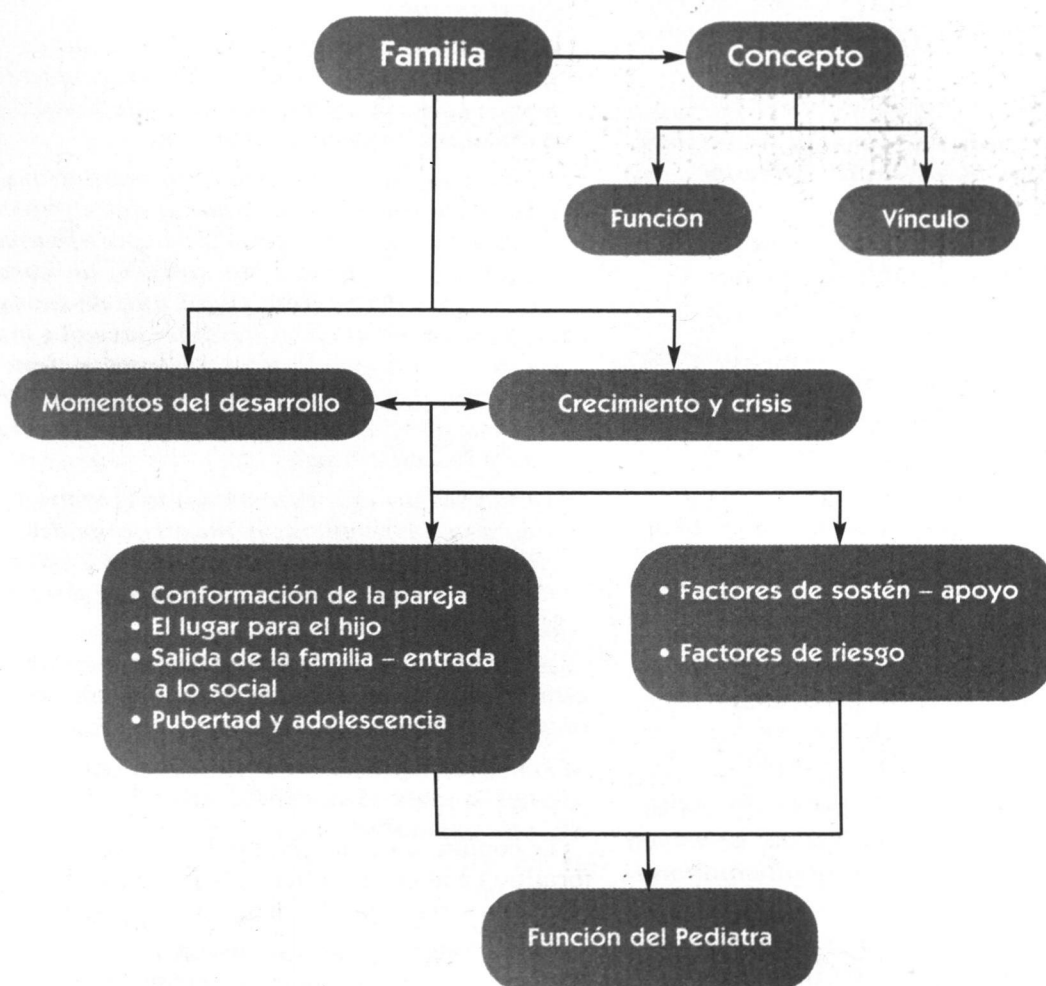


Objetivos

Esperamos que al finalizar el trabajo con este material Ud. pueda:

- Redefinir los términos relacionados con el tema: familia, vínculo, función, semiología ampliada, rol/ denominación civil.
- Extender la mirada al entorno familiar del paciente.
- Comprender las crisis vitales normales y accidentales e interpretar su repercusión en la familia.
- Revisar los diferentes momentos o estadios por los que atraviesa la familia desde su conformación.
- Percibir las posibles intervenciones del pediatra en los diferentes momentos del crecimiento y desarrollo de la familia.

Esquema de Contenidos





El concepto de "familia" desde diferentes disciplinas

Evidentemente, la definición o descripción que la OPS hace de la familia nos muestra la importancia que se le otorga y legitima la necesidad de ocuparse de ella en profundidad, pero no nos aporta elementos para el ejercicio de la clínica cotidiana.

Sucede lo mismo con definiciones que vienen de otras ramas de las ciencias sociales; las enumeraremos, para ir limpiando el terreno de nuestro trabajo:

1. Para el diccionario de la lengua castellana:

Familia: a) conjunto de personas que viven bajo la autoridad del pater familiae.

b) todas las personas conectadas por casamiento o filiación.

2. Para la etimología:

Familia: Viene del latín "famulus", que significa sirviente o esclavo (se refería a los sirvientes y esclavos que vivían bajo un mismo techo).

3. Para la sociología:

Familia: Personas relacionadas, generalmente emparentadas, que viven bajo un mismo techo.

4. Definición censal:

Derivada de la anterior. Homologa a la familia con grupo habitacional. (Importante, porque de aquí derivan definiciones como "familias monoparentales", por ejemplo.)

5. En nuestro medio, la doctora Aurora Pérez dice:

"La familia es una trama vincular, donde el crecimiento y desarrollo del infante humano se produce.

Como institución que alberga y contiene hechos biológicos, también está sujeta a un ciclo evolutivo, ya que nace, se desarrolla y desaparece, dando origen a otras células familiares que la perennizan."

Y agrega que "la familia, a manera de placenta extrauterina, sustenta el crecimiento biológico del ser humano nacido en indefensión, provee los elementos para su humanización, para su devenir en individuo maduro de la especie, fundador de otros grupos fa-

miliares que perennizan a la familia de origen".

6. Definición antropológica:

Aquí hemos seleccionado una aproximación al término familia aportada por un antropólogo belga de habla francesa, Claude Lévy-Strauss. La consideramos útil para pensar clínicamente.

Este científico se aproximó al estudio de la familia en un universo muy variado de diferentes culturas más o menos primitivas, distribuidas en varios continentes.

Es así que, dejando de lado lo habitacional, o la convivencia, él nos habla de "el átomo elemental del parentesco", grupo humano ligado por vínculos de sangre, de casamiento y de filiación. Cada uno de sus integrantes nombrado de determinada manera y a cargo de una de las funciones que circulan en la familia. Define a esta última desde el punto de vista de las funciones y los vínculos.

Desde su mirada, el mencionado átomo tiene cuatro elementos: la madre, el padre, el hijo, y el/ los representantes de la/ las familia/ s de origen, unidos entre sí por vínculos de diferente categorías.

Ahora bien, dada la importancia que tienen estos dos términos: función y vínculo, nos detendremos en su descripción.

Función

Es común, en el ámbito médico, el uso de este término en lo que se refiere a la actividad que despliega un órgano en el concierto de la fisiología.

En el concierto familiar, usamos este término para sistematizar los diferentes elementos necesarios para que una familia se desempeñe como tal.

En general, nos referimos a "función materna" para nombrar aquellas actitudes que tienen que ver con el cuidado corporal, el sostén físico y emocional de los hijos, la introducción de los mismos en el entorno "mostrando" los objetos y personas que lo rodean y finalmente la posibilidad de permitir que el hijo devenga un individuo independiente.

Como "función paterna" nombramos en general a aquellas actitudes tendientes a establecer cierto orden, introducir en la familia la ley social, favorecer la discriminación por sexo, por edad, por parentesco, marcar la necesidad de que los hijos se independicen de su madre primero y de la familia después.

Es cierto que, en la situación actual, la denominación de estas funciones bajo el rótulo "materna" o "paterna" no es muy feliz. Aquí viene nuevamente en nuestra ayuda Lévy-Strauss que dice al respecto:

En una familia, cada uno de sus miembros tiene una **denominación** "civil": se es padre, madre, hijo, abuelo, tío de acuerdo con el lazo de parentesco que nos relaciona con los otros. Esto es fijo, invariable, marcado por la ley civil y la cultura.

Ahora bien, en el funcionamiento cotidiano, la denominación no siempre corresponde a la **actitud**, que suele ser variable de acuerdo con múltiples razones (ausencias, desvalimientos, etapa evolutiva, etc.), donde no siempre la persona con la denominación "madre" estará en actitud de serlo, y algún otro integrante de la familia funciona como tal. Esto puede darse con relación a cualquiera de las denominaciones.

Un ser humano es hijo con relación a otros que son padre o madre; también es padre en función de tener un hijo o esposo en función de tener una esposa.

Sin embargo, ¿siempre un hijo está en "actitud de tal"?, ¿o es posible que en determinado momento el hijo cumpla funciones habitualmente desplegadas por la madre o el padre?

Tratando de definir este tema, podemos decir que en una familia deben existir algunas funciones imprescindibles, **independientemente de quién las lleve a cabo** (como vimos en el interjuego denominación/ actitud), y que podemos organizar en dos grupos (que coincidirán con las funciones "materna" y "paterna"):

- a) Aquéllas que tienen que ver con el cuidado corporal, el sostén físico y emocional, con poner en contacto al bebé con el medio que lo rodea y finalmente acompañarlo en la transición a la independencia.
- b) Aquéllas tendientes a establecer cierto orden, introducir en la familia la ley social, favorecer la discriminación por sexo, por edad, por parentesco, marcar la necesidad de que los hijos

se independicen de su madre primero y de la familia después.

Es importante volver a señalar que las diferentes funciones pueden coexistir en un mismo individuo y, más aún, que pueden ser ejercidas por alguien del entorno sin relación de parentesco. Pero también debemos decir que estas funciones son imprescindibles para que el infante humano se desarrolle física y psicológicamente.

Esto explica por qué algunos individuos criados en instituciones, hijos de madres solas, o adoptados, pueden tener un devenir normal. Nos referimos al hecho que, desde el punto de vista de los vínculos y las funciones, lo importante en la clínica es la presencia de estos elementos circulando en el entorno de crianza del niño. (Esta concepción nos allana el camino en la comprensión clínica de familias ensambladas, padres solos, etc.).

Pero también hay que señalar que la crianza de un niño por una mamá y un papá que se amen y se respeten y cuya presencia se continúe en el tiempo optimiza los resultados de esa crianza y crea en el niño elementos protectores ante las adversidades, las crisis, las pérdidas, todo lo que hoy llamamos **estresores**.

Este tipo de factores tempranos contribuye en gran medida a lo que se ha dado en llamar **resiliencia**.

El crecimiento institucionalizado o por madres o padres solos, si bien hace posible la crianza, constituye por sí solo un factor de vulnerabilidad para afrontar los mencionados estresores. (También lo denominamos "factor de riesgo", como vimos más arriba).

Vínculo

Es una palabra que viene del latín "uncire", que tiene que ver con los conceptos de unir o atar.

Algunos vínculos son materiales, como el vínculo nutricional entre madre e hijo corporizado en el cordón umbilical.

En el tema familia, hablaremos de vínculos intangibles entre sus distintos integrantes, vínculos cuyos efectos se ven en la clínica, vínculos que atraviesan paredes, recorren kilómetros y perdu-

ran aún después de la desaparición física de uno de los polos.

A manera de ejemplo: podemos suponer una pareja de padres con un niño. El papá trabaja en un lugar lejano o la pareja no convive. Si el niño ha establecido un vínculo con su papá, éste perdurará en la ausencia, como recuerdo, como una figura a quien parecerse. Y la madre —si este padre es un hombre importante para ella y ella comprende lo importante que es para el niño conservar ese vínculo— alimentará su permanencia nombrándolo, con relatos donde lo incluyan, etc.

Más aún en el caso de una mamá que envuolva durante el embarazo, ese niño, aún sin conocer a su padre, podrá vincularse a través de su apellido, sus fotos, su historia, sus abuelos paternos con una figura paterna presente aún en la mente de su madre y su entorno.

Cuando hablamos de polos, nos referimos a que para que algo “ate” debe haber al menos dos elementos, como sucede en el paradigma de todos los vínculos que el ser humano establece: el vínculo madre e hijo.

Despleguemos esta escena: Tenemos en observación una mamá con un bebé recién nacido, recién cortado el vínculo físico que los unía a ambos.

El pequeño, inerte, sin saberlo.

La mamá, con su equipamiento biológico íntegro, sabiendo que su entorno espera de ella determinadas respuestas, variables en cada cultura; se encuentra disponible, conectada y alerta para detectar cualquier señal que el bebé emita.

De pronto, el bebé se mueve, la mamá se alerta; el bebé se aquieta, la mamá también.

En otro momento, el bebé, aquejado por algún disconfort, emite una señal más enérgica que no se autolimita y que no está dirigida a nada ni a nadie, pero la mamá está allí, disponible y alerta.

La mamá recibe esta señal, la procesa (apelando a sus vivencias tempranas, a su saber como hija, a experiencia vividas o transmitidas), le pone nombre (quiere upa, tiene hambre, está incomodo, tiene frío); el solo hecho de nombrarla transforma este disconfort en una necesidad.

A partir de este “ponerle nombre” decide accionar para calmarlo (lo alza, lo amamanta, lo acomoda, lo arropa).

Si la interpretación fue adecuada, el bebé se calma y emite una nueva señal (el cese del llanto,

la relajación, la placidez) que le dice a su mamá: “estuviste bien, sos una buena mamá”.

Esta doble satisfacción, del bebé y de su mamá, hace posible y deseable que el ciclo se repita; el bebé va tomando confianza en el entorno que lo calma y satisface, y la mamá en sí misma.

Es esa repetición de demanda-satisfacción lo que va configurando ese vínculo madre-hijo, vínculo primordial **que va armando la mente del bebé** y que lo marcará para siempre erigiéndose en modelo de todos los vínculos que construirá en su vida como niño primero y como adulto después; vínculo que posibilitará la lactancia materna, vía regia de tránsito no sólo de alimento que reemplaza la “vía de la sangre” umbilical por la “vía de la leche” en la nutrición, en todo sentido, del bebé.

Para que esto suceda, ambos polos deben estar con su equipamiento biológico íntegro, y en el caso de la mamá, debe estar, además, disponible, conectada y alerta. Para lograrlo debe estar a su vez cuidada, protegida, sostenida por su entorno: el papá del bebé, la familia, la red social; en sumas cuentas, por vínculos que ella construyó antes del advenimiento del bebé.

Se hace evidente la vital necesidad y obligación que tenemos (como familiares, como padres, como miembros de una sociedad, como médicos) de proteger a la mamá para que sea un adulto confiable para el bebé, que le haga creer que su solo deseo hace aparecer la satisfacción del mismo, haciendo posible lo que llamamos la simbiosis extrauterina, donde el vínculo deja de ser algo concreto —como el cordón umbilical— para transformarse en algo metafórico entre la indefensión del bebé y la capacidad nutricia de la mamá.

Ahora bien: ¿qué elementos tenemos los pediatras para evaluar este vínculo tan importante?

Solamente por los efectos que produce o la manera en que se exterioriza:

Por ejemplo, el adecuado crecimiento y desarrollo, el cuidado físico del bebé (parámetros importantes pero gruesos que pueden no dar cuenta de alteraciones vinculares más sutiles que harán un mal armado de la mente del bebé).

Existen numerosas tablas que objetivan algunos elementos a observar en la interacción de la mamá con el bebé; la mayoría de ellas evalúa:

- a) El contacto físico.
- b) La manera de sostenerlo.
- c) La interacción visual.
- d) La interacción vocal.
- e) La manera de manipularlo.

Si le interesa profundizar sobre este tema puede consultar: Chemes, R.B. de: Temas de Familia y Pediatría. Eudeba. Buenos Aires 1987.

Esta observación directa del despliegue del vínculo nos permite una mayor precisión en el momento de definir su adecuación y podremos ver, por ejemplo, una mamá que nos presenta su hijo bien vestido, muy limpio, con una adecuada curva de peso pero que sonríe poco, esta "apagado" o tiene alguna patología dermatológica; esta mamá tiene con su hijo una relación "eficiente", pero con poco contacto físico. Lo sostiene por ejemplo mirando hacia afuera de ella (abdomen de la mamá/espalda del bebé) con poca interacción visual y vocal.

Ahora bien, vimos que el vínculo es un lazo entre dos personas que vehiculiza afectos, estímulos, alimentación, cuidados, pero también observamos que el vínculo mamá-bebé es distinto del de mamá-papá o bebé-papá; más aún: la cua-

lidad de estos vínculos va cambiando a medida que la familia y sus integrantes crecen.

A la manera de una obra teatral, cada uno de los integrantes de una familia (actores) en cierto momento toma un rol para su desempeño en la vida familiar fijado por la cultura a la que pertenece esa familia en particular. Pero también, cada uno de estos "actores" desempeñará este rol prefijado de acuerdo con su formación en la vida, de su identificación con las personas que desempeñaron este rol con relación a él (sus propios padres, por ejemplo).

Con los párrafos anteriores hemos pretendido una enumeración, a manera de glosario, de algunos términos que nos acompañarán en el resto de este trabajo.

En lo que sigue, abordaremos, siguiendo una línea evolutiva, el crecimiento y desarrollo de la familia, para más adelante abordar el impacto familiar que algunos eventos vitales y/o accidentales producen (las llamadas "crisis"), incluyendo elementos semiológicos y tratando de enumerar factores de riesgo y factores protectores.

Por último, haremos algunas especulaciones y definiciones del rol que nos compete a los pediatras en el seguimiento de nuestros pacientes y sus familias.

Crecimiento y desarrollo de la familia

Conformación de la pareja

Podemos comenzar diciendo que la primera instancia para que una familia se inicie es la constitución de una pareja.

En algún momento de la vida de un ser humano, aparece la fantasía primero y el deseo después de relacionarse con alguien fuera de su núcleo familiar (el incesto está prohibido en nuestra cultura) para comenzar a armar un proyecto de pareja.

En realidad, en nuestro idioma, el término "pareja" define un "par", una diada, dos elementos unidos por cierta semejanza o categoría (pareja de hermanos, pareja de amigos, etc.).

En este momento la vamos a usar en el sentido de pareja humana conyugal, proyecto de vida, primer estamento para el armado de una familia.

¿En que se diferencia una pareja conyugal de cualquier otra pareja?

Podríamos nombrar cuatro parámetros que la definen en nuestra cultura.

Estos son:

1. Cotidianidad.
2. Proyecto vital compartido.
3. Sexualidad.
4. Tendencia monogámica.

Es muy importante señalar que el que estos parámetros dejen de tener vigencia marca la discontinuidad de la pareja conyugal (esposo-esposa), no así la de la pareja parental (madre-padre); ésta es indisoluble, independientemente de las contingencias que la hagan más o menos visible y aun cuando, uno de los parámetros que defina a uno de sus miembros sea precisamente su ausencia.

Volviendo al armado de la pareja conyugal, observamos que cada uno de los miembros de la pareja no viene desprovisto; por el contrario, porta consigo:

- un nombre,
- un apellido,
- una historia,
- una manera de ser hijo,
- un modelo de cómo se es padre o madre,
- un sistema de normas (a qué hora se come, qué se hace en los días feriados, cuál es la temperatura óptima para un bebé, a qué se llama carne bien cocida, etc.). Es decir, una microcultura familiar inserta en otra macro (qué relación se tiene con los vecinos, si se asiste a algún culto religioso, etc. Por qué se consulta al médico, alopatía vs. homeopatía),
- una modalidad o estilo para resolver las situaciones que la vida plantea,
- y también una manera de nombrar las cosas (lo grave, lo banal, lo saludable, lo peligroso, etc.).

En ese sentido, una pareja humana es el intercambio entre dos familias (las que dieron origen a cada uno de los integrantes), que fundarán a su vez una nueva microcultura familiar sobre la base de cambios mutuos, contratos varios, negociaciones diversas.

Esta microcultura familiar no está desligada de la cultura que circunda a la familia. De hecho, cada familia se compromete implícita o explícitamente a transmitir las pautas de la sociedad que las alberga.

Es así que la modalidad o manera de alimentar, vestir, cuidar, portar, educar a los hijos está regulada por reglas de convivencia con el entorno.

La elección de pareja conyugal se realiza en "el afuera" de la familia. En nuestra cultura existe la exogamia de familia (en algunas comunidades existe la endogamia de religión o de raza).

Ahora es momento de introducir dos términos:

endogamia, "casarse adentro", y

exogamia, "casarse afuera".

Estos dos términos, que usaremos con frecuencia, denominan por extensión una serie de parámetros que expresan determinado funcionamiento familiar.

De cualquier manera, una familia puede:

- Facilitar la discriminación de sus miembros y el crecimiento, desarrollo y salida de los hijos del núcleo familiar primario para reiniciar el ciclo.

- Intercambiar con el medio que los circunda (barrio, instituciones, entre ellas, las dedicadas a la salud).

- Incorporar a la cotidianidad de la familia elementos provenientes del afuera sin sentir que son peligrosos (aun alimentos, palabras, libros, ideas...).

O bien:

- Entorpecer la discriminación de sus miembros haciendo prevalecer las conductas o actitudes que tengan que ver con la no diferenciación, por ser vivida ésta como peligrosa.
- Tener dificultades para intercambiar con el medio social (aun con instituciones dedicadas a la salud y con nosotros, los pediatras).
- Vivir como peligrosa la incorporación de "cosas" que vengan del afuera familiar.

En nuestra práctica solemos ver el funcionamiento endogámico en cosas tan cotidianas como dificultades para aceptar de nosotros y ofrecer al niño algunos alimentos, juguetes y medicamentos, por el solo hecho de "no estar acostumbrados".

A veces sentimos que no se nos escucha o que no se nos hace caso, cuando en realidad estamos ante una situación sintomática que seguramente se extiende a otras áreas del funcionamiento familiar.

Este tipo de funcionamiento hace a una familia vulnerable, con menos recursos para enfrentar las crisis con la plasticidad necesaria para recomodarse a situaciones nuevas, y crea -niños primero y adultos después- personas dependientes, poco creativas y con mayor o menor grado de marginalidad; más aún, las familias con funcionamiento endogámico son retentivas, con alto grado de adhesividad, y donde la individuación es vivida como riesgosa.

Se hace patente en la consulta clínica que una pareja constituida con individuos provenientes de ese tipo de familias va a tener dificultades en desprenderse de la cultura de las familias de origen para fundar una cultura propia; es como si no terminaran de casarse, donde la palabra de los progenitores va a tener más valor que la del cónyuge y donde la discriminación e individuación del paciente va a ser trabajosa, sino imposible, en cada etapa evolutiva (la angustia del octavo mes, el ingreso al jardín, la salida a la adolescencia y, reiniciando el ciclo, el armado de una pareja).

El lugar para el hijo: el nacimiento y los primeros vínculos

En la pareja conyugal, (fruto del intercambio entre dos familias, amalgama de dos microculturas familiares que se enriquecen mutuamente, tomando de cada uno de los miembros lo más valioso, protector y nutricio), pasado cierto tiempo de vida compartida, aparece en cada uno de los miembros, el deseo, la necesidad de tener un hijo.

En el mejor de los casos, este deseo antecede al comienzo del embarazo; en otros, el deseo aparece con el embarazo, sin que esto signifique necesariamente un riesgo certero para la crianza.

En el mejor de los casos, también, el embarazo aparece luego de un tiempo prudencial de búsqueda.

Otras veces, buscado o no, aparecen signos francos de rechazo al embarazo, desde expresiones en la conducta: falta de cuidados, exposición a situaciones de riesgo o vehiculizados en síntomas somáticos, como podrían ser los vómitos incoercibles.

Y allí continúa el proceso de imaginarse al hijo, imaginarse como mamá, como papá, imaginarse el parto, la lactancia, la escuela y, por qué no, el trabajo o la profesión.

Todo este imaginarse al niño, hablar de él, proyectar su vida en la familia, va armando en la pareja el lugar para ese ser por venir, claro elemento protector para la crianza. Esto se concretiza en sexo, nombre, ropa, lugar para dormir, habitación, etc.

Se piensa en el bebé que se quiere tener, "el bebé ideal".

Todo lo antedicho va armando el lugar o "nido" que la pareja viene formando para su hijo.

Este nido está configurado por varias capas superpuestas construidas históricamente, a saber:

- En cada individuo en particular, la posibilidad biológica y emocional de ser padres deriva de la experiencia de haber sido hijos. (Todos recordamos, seguramente, el jugar al papá y la mamá, disfrazados con la ropa de ellos). Esta es la razón que hace necesario el investigar acerca de las familias de origen, la relación de cada miembro de la pareja con sus propios padres.
- Más adelante, en el llamado período "edípico", el niño o niña tiene la fantasía de tener un be-

bé con su mamá o su papá, fantasía reprimida alrededor de los cinco o seis años.

- Luego, en los diversos ensayos para armar una pareja y en su concreción, la imagen del otro/a como padre o madre de los futuros hijos entra a formar parte de las cualidades exigidas o esperadas del "partenaire". Esta etapa se puede investigar interrogando acerca de la constitución de la pareja, qué edad tenían al iniciarla, dónde fue el encuentro, etc.
- Luego de constituida la pareja y transcurrido un tiempo de conocimiento y consolidación, suele aparecer en ambos miembros de la misma la necesidad de un hijo. Esto justifica el investigar acerca de cuándo y bajo qué circunstancias apareció la necesidad o el deseo del hijo.

Reseñar estos puntos, que fueron formando el "nido" al que hacemos mención, nos lleva a plantearnos la necesidad de semiologizarlos como una manera de acceder a la prehistoria de nuestro paciente.

Finalmente se produce el nacimiento, de una manera más o menos cercana o lejana a lo imaginado por la mamá y el papá (la hora, el lugar, parto natural o cesárea, etc.).

El nacimiento de un hijo, la aparición del bebé "real", siempre plantea cierto grado de desilusión; se hace necesario cierto reacomodamiento.

También surge la necesidad de cierto corrimiento entre la imagen de madre o padre, que se pensó como posible, para asumir las posibilidades reales.

Este transcurrir, este cambio de ser una pareja sin hijos a una con hijos (dos diferentes estados evolutivos), es una de las tantas situaciones esperables que una familia transita y que solemos denominar "crisis vitales".

En el caso de que todo el transcurrir prenatal de fantasías, proyectos y conversaciones acerca del hijo hayan comenzado a hacerle un lugar, un nido, el niño se instalará en el seno de esta pareja que tendrá que aprender a vivir "de a tres" y el vínculo temprano a que hemos hecho referencia aparecerá entre la madre y el niño: el papá sosteniendo esta situación y protegiendo a la diada madre-hijo de las interferencias que lleguen desde el afuera. Esta familia naciente, a su vez, requerirá el sostén de su entorno (familia ampliada, agentes de salud, contexto económico-social).

Toda esta situación de acomodamiento lleva tiempo; habrá idas y venidas, mayor o menor presencia de las familias de origen, puesta en juego de los acuerdos que mencionamos anteriormente, no sin replanteos y reproches.

Si todo funciona bien -mamá disponible, papá sosteniendo y cuidando, macrocontexto protector o, por lo menos, no perturbador, recién nacido físicamente sano- se instalará el vínculo temprano ya enunciado y la simbiosis extrauterina será posible.

Debemos decir que esta simbiosis emocional funciona bipolarmente: se establece adecuadamente o no lo hace.

Y cuando decimos adecuadamente, queremos implicar su posibilidad de disolución "a tiempo". Esto hará posible que el niño crezca en un entorno casi mágico, donde cualquier disconfort proveniente de su interior o del afuera será atendido por su mamá sin que él todavía lo sepa. (La mamá se encarga de ilusionarlo de que él todo lo puede, de que su sola necesidad hace aparecer aquello que lo calma.)

El bebé se instala en un entorno confiable, su angustia ante el hambre o el frío disminuye con el repetir de situaciones necesidad-satisfacción. Finalmente, el hambre se separa de la angustia y el niño puede esperar, confiado en que su necesidad será satisfecha aunque transcurra cierto tiempo entre una cosa y la otra. (Otro estamento importante para el armado de su aparato psíquico)

Pero esto no dura para siempre: el bebé madura, sonríe, tira los bracitos, aparta su mirada de la mamá y se interesa por el resto del mundo. Aquí aparece otra de las funciones maternas: la posibilidad de desilusionar al bebé, de empezar a hacerle sentir muy paulatinamente que no es omnipotente, que su satisfacción depende de "otro", de ella misma.

Esta es otra de las situaciones críticas de cambio evolutivo, cambio para bien e imprescindible en el camino a la individuación; sin embargo, la mamá vacila, no es fácil quedarse sin ese bebé dependiente fusionado con ella físicamente durante el embarazo y psicológicamente durante los primeros meses de vida. Y el bebé se angustia, llora ante los extraños, duerme mal, llora cuando lo revisamos.

Recordemos la escena en el consultorio, un bebé que llora cuando intentamos tomarlo, una mamá que "no lo suelta" un pediatra tra-

tando de introducir trabajosamente un estetoscopio entre la madre y el niño.

Aquí aparece, con mucha fuerza y de dos maneras, la figura del papá:

- Ofreciéndose a su hijo como otro distinto de la mamá pero disponible para él, para ayudarlo a sentirse seguro de a ratos, aún sin su mamá.
- Marcándole a su esposa que el bebé está bien, que ha crecido, que es hora de retomar espacios para la pareja conyugal.

Este momento temprano en la vida del ser humano es crucial para su futuro como individuo; de hecho, podemos intentar describir tres posibilidades de evolución "no satisfactoria" de este momento, con relación a cómo operaron en él las funciones de sostén (que posibilitaron la simbiosis) y las de discriminación (que posibilitarán su disolución).

1. Cuando esta simbiosis no se establece, vamos a tener un niño que no va a sobrevivir física o psicológicamente a menos que alguien se haga cargo de las funciones que el bebé requiere para desarrollarse. *Como aquellos niños desnutridos, apáticos, que se infectan con facilidad y que la aproximación clínica basada solamente en lo biológico no nos alcanza para diagnosticar, pensar o actuar.*
2. En algunas circunstancias, el niño, para sobrevivir, se sobreadapta a esta situación deficitaria. No es gratuito este funcionamiento, que puede involucrar enfermedad en el cuerpo, probablemente teñirá su devenir vital y muchas veces dañará su posibilidad de confiar.
3. La tercera posibilidad es que la simbiosis, siempre por defecto en su establecimiento, no se pueda abrir hacia la primera triangulación (aquella que conecta al bebé con su papá), y en lo sucesivo el niño quede adherido a la figura materna.

Pensemos en la siguiente situación: una mamá muy adherida a su familia de origen, con un marido en la misma situación, establece un fuerte vínculo simbiótico con su bebé; por alguna razón (su mencionada adherencia, el miedo a las pérdidas en general o al crecimiento y la diferenciación), en esta etapa la pareja no puede operar para que la simbiosis comience su proceso de desarmado.

La mamá no tolerará que lo revisemos, angustiándose ella con el niño; le costará trabajo dejar que el bebé se separe físicamente de ella en la consulta, tendrá dificultades pa-

ra introducir elementos nuevos en la vida de su hijo.

Más adelante, el ingreso al jardín va a ser difícil, y finalmente tendremos un niño que, ya más grande, no responde a nuestras preguntas, o lo hace mirando a su mamá, o ella contesta antes de que él lo haga, etc.

Por cierto, estamos transitando la etapa en la que el cachorro humano pasa de funcionar ilusoriamente (como que todo es posible: Su Majestad el bebé) a aprender a desilusionarse y tolerar la frustración que la presencia de los otros y su propia seguridad le imponen.

Por supuesto, estos dos estadios -la omnipotencia y la tolerancia a la frustración- los transita, y son posibilitados por su medio familiar: el sostén materno y la presencia abarcadora del padre primero, y la desilusión que su madre le impone y la opción que el padre le ofrece después.

La exteriorización cotidiana de ese proceso comienza visiblemente con el deambular y su avance hacia el mundo que lo rodea:

- escalones,
- enchufes,
- juguetes de hermanos,
- cama y cuerpo de sus padres,

y, en el mejor de los casos, la presencia de sus padres marcando a cada paso

- lo permitido y lo prohibido,
- lo seguro y lo peligroso,
- lo nutritivo y lo tóxico,

delimitando el territorio de la pareja conyugal y el mundo adulto por un lado y del hijo y sus hermanos por el otro.

Rita llega al hospital con Marcelito, que tiene 15 meses, deambula por el consultorio y, por supuesto, explora todo a su alrededor: balanza, sillas, lapiceras, papelitos en el piso, etc. En un momento comienza a sacudir fuertemente la balanza, produciendo mucho ruido y con riesgo de romperla o, al menos, desequilibrarla. Rita habla con nosotros como si nada; de pronto, sin mirar al niño, dice: "¡Marce, la balanza es del doctor!" Por supuesto, Marce sigue; ante nuestra pregunta acerca de si Marce "hace caso", Rita dice que no, que es chiquito: "Tanto que lo persigo por la casa para darle de comer, a la noche lo llevamos a nuestra cama porque si no, se enoja".

Este entrenamiento de padres e hijos en el camino a la independencia es una época trabajosa; dada su importancia, creemos necesario que los pediatras interroguemos en esta etapa y, más aún, monitoreemos su desarrollo en la escena de la consulta. También creemos importante observar la posible aparición de niveles de violencia física o emocional en esta etapa.

La salida de la familia. La entrada a lo social

El Jardín de Infantes

El segundo año de vida del niño está jalonado de logros muy importantes para él y su familia:

- Se consolida la marcha.
- Se desarrolla el lenguaje.
- Madura la posibilidad del control esfinteriano.
- La introducción de alimentos con otras texturas, colores y sabores introducen al niño en un mundo de nuevos aprendizajes.
- La socialización con sus pares comienza a ser posible.
- Sigue desarrollándose la posibilidad de aceptar el "no" (no sin resistencia).

El niño que deambula, que habla, que controla esfínteres, que tiene cierta posibilidad de frustrarse, que ha comenzado a relacionarse con niños de su edad (el contacto satisfactorio y placentero con niños mayores comienza antes, dado que siguen remitiendo al niño a un vínculo asimétrico), es un niño que puede asistir a un jardín.

Gran decisión para su familia:

"¿Encontraremos un lugar seguro?,

¿Lo cuidarán?,

¿Le enseñarán cosas "raras"?,

¿Lo entenderán cuando hable?,

¿Se darán cuenta de lo que necesita?"

Estos son, entre otros, los interrogantes que la *Institución Familia* se hace en relación con la *Institución Jardín*.

Pero también, la escuela es el lugar donde la comunidad va a convalidar o no la "educación" que el niño recibió en casa.

Esta es una salida a lo social, y no sólo del niño.

En el mejor de los casos (y dependiendo también de cómo se está procesando el tema individuación del que hablamos antes) el niño se adaptará al jardín, trabajo (el de adaptación) más o menos ruidoso para el niño y su familia.

La exteriorización visible de este trabajo puede ser alguna vuelta hacia atrás en el habla, en el control de esfínteres, en el pegoteo con mamá y papá, en una mamá que se queda "espiando", en un papá que se enoja por "lo que le hicieron a MI HIJO en ese lugar", todas exteriorizaciones que tienen que ver con el trabajo de crecer y cambiar.

A veces, este proceso fracasa; el niño y sus padres no se pueden separar, no se encuentra institución confiable, todo es peligroso y se resuelve que el niño no vaya más. La familia fracasó en esta instancia evolutiva que tiene que ver con la apertura hacia lo social. En el futuro, sola o con ayuda, lo intentará nuevamente.

Otras veces, el niño va al jardín no como producto de una elaboración del desprendimiento, sino como un acatamiento; hace como si se adaptara y allí, más que síntomas transitorios que tengan que ver con el mencionado "trabajo", pueden aparecer algunas señales de mayor compromiso: pánicos, fobia a la escuela, severos trastornos del sueño, y, fundamental para los pediatras, expresiones corporales: enfermedades banales a repetición, dolor abdominal recurrente, dolor de miembros, inapetencia, etc.

Otras veces, en este "como si" se adaptara, el niño comienza el jardín, se desprende de sus padres sin trabajo visible.

Pero, al poco tiempo, sin motivo aparente, se "desadapta"; no quiere ir más y esta vez sí, un trabajo de adaptación se hace necesario.

En estas primeras instancias de la escolarización, el niño aprende a socializar con niños de su edad, a intercambiar estilos de jugar, comer y, fundamentalmente, a compartir con sus compañeros el cuidado del adulto (la maestra); aprende a esperar, a entender que la necesidad de algún otro puede tener prioridad sobre la de él mismo.

También, alrededor de los tres a cinco años, encuentra un escenario propicio para "jugar" sus

fantasías y su curiosidad sexual. Se espía, se muestra, se toca, se pregunta. La institución jardín debe acompañarlo, sin reprimir, sin permitir que se desborde en este proceso de autoconocimiento y testeo de la realidad.

Este es un buen momento familiar y escolar para la prevención del abuso sexual; quién, cuándo y cómo puede ver o manipular el cuerpo del niño es un tema a trabajar en ese sentido.

Cumplido este trabajo más o menos exitosamente, la familia enfrenta un período de calma. El niño sigue enriqueciendo su lenguaje, se hace más hábil físicamente, cada vez amplía más sus intereses acerca del mundo que lo rodea. Más aún, comienza a aportar a su casa jergas, juegos, hábitos que incorpora en el intercambio con sus compañeros y la institución: un verdadero proceso de aprendizaje.

La escuela

Entre los cinco y los seis años nuevos cambios se avecinan. El niño sigue investigando hasta donde le es posible llegar; desde lo físico, donde disfruta de los juegos de "borde": el equilibrio, el hasta aquí llego... Desde la conducta, el desafío a sus padres se torna más "intelectual". Las rabietas van dando paso al "¿y por qué?". En la relación con sus padres, un capítulo comienza a cerrarse.

Dentro de los "no" que venimos describiendo, aparece uno muy importante, fundante para el armado de su psique. Una última prohibición, discriminación, marcación generacional y territorial enunciada por ley paterna que prohíbe algo y anuncia una salida al afuera familiar en épocas futuras:

"Tu madre es mi mujer, vos podrás tener otra cuando seas adulto."

O bien enunciada por la mamá: "Yo soy tu mamá, no puedo ser tu esposa, cuando seas grande vas a encontrar alguien que se case con vos."

Esto es la salida de lo que se llama "complejo de Edipo" y su concreción es una piedra angular en el armado de otra instancia psíquica. Instancia que deviene por la incorporación por parte del niño de todo un sistema de prescripciones y prohibiciones que lo adentran aún más en la convivencia y la cultura, y que le posibilitarán controlar sus impulsos antisociales. Es la instancia psíquica que se denomina "superyó".

Este niño, más separado de su mamá y de su familia, en otro escalón en su camino de devenir individuo maduro de la especie, con un lenguaje amplio y una buena articulación de éste, con el aprendizaje social que le permitió el jardín, habiendo incorporado un sistema de reglas que le permitirán convivir en su medio, está listo para el ingreso a la escolaridad primaria.

Otro paso adelante para él y su familia, otro movimiento de pérdida y ganancia (se pierde un preescolar, se gana un escolar). Pone a prueba nuevamente la posibilidad de la familia de elaborar esta situación, transitando este camino para salir enriquecida con una nueva experiencia. Esto ocurrirá no sin señales, tanto del niño como de su familia: la mamá y el papá están contentos por el logro y tristes por la pérdida, los hermanitos celosos por la atención que requiere su hermano mayor, el escolar con el temor de alejarse aún más de su hogar y su familia. El sueño, el cuerpo, el lenguaje, son lugares de expresión por parte del niño.

La familia en pleno suele tener movimientos "regresivos", por ejemplo, replegarse sobre sí mismos en una "endogamización reactiva y transitoria".

Esta nueva salida de un hijo, este tener que enfrentarse con la incógnita del aprendizaje, este aumento de la exigencia social (horarios, gastos, compromisos) producen cierto temor.

¿Podremos sostener todo esto nuevo, podremos navegar estas aguas aún desconocidas? Teñido esto por la impronta de las experiencias escolares de los padres.

El niño ya puede jugar juegos reglados (ludo, dominó, etc.) y ahora se enfrenta con nuevas reglas: renglones, márgenes, reglas matemáticas y gramaticales a incorporar.

Desde el lugar del pediatra, es posible semiologizar ciertas pautas de desarrollo, independencia e interacción con el medio.

Un niño que

- puede ordenar objetos en secuencias crecientes o decrecientes de acuerdo con el tamaño,
- puede clasificar objetos en categorías,

- es curioso en nuestro consultorio ("para qué sirve? ¿esto qué es? ¿qué escuchás?"),
- es capaz de mirarnos a los ojos, contestarnos preguntas sencillas (edad, domicilio, nombre de su maestra),
- puede separarse físicamente de sus padres en la consulta,
- es capaz de vestirse y desvestirse solo, etc.,
- presumiblemente está en condiciones de iniciar su proceso de escolarización.

Unos padres que

- permiten que el niño interactúe con nosotros,
- saben esperar que el niño conteste o se desvista de acuerdo con sus ritmos, tiempos y posibilidades,
- no intentan contestar antes de que el niño lo haga,
- presumiblemente están en condiciones de seguir sustentando el crecimiento de su hijo, el camino a su independencia y, por ende, su desarrollo escolar.

Durante toda la escolaridad primaria, la relación familia-escuela continúa madurando, no sin idas y vueltas; la familia atravesará crisis (otros nacimientos, duelos, enfermedades) y la escuela también: cambio de maestros, interrupciones, crisis institucionales, etc.

Los movimientos en la familia influirán en el desenvolvimiento del niño en la escuela.

Los eventos en la escuela tendrán su exteriorización en el desempeño del niño dentro de su familia.

La historia del niño, en cuanto a vínculos y aprendizajes tempranos, seguirá influyendo en su aprendizaje.

Cualquiera de estos factores podrá aparecer en la consulta pediátrica, ya sea como problemas de aprendizaje, problemas de conducta o algún síntoma en el cuerpo.

Se hace necesario así incluir en la semiología de la consulta el ambiente escolar, para evaluar el



contexto cada vez más amplio que nuestro paciente va adquiriendo.

En el caso de que aparezca en la consulta la escolaridad como motivo de preocupación, es de buena técnica investigar acerca de la relación que la familia mantiene con la escuela, o la opinión que de ella tiene.

Es difícil para un niño sobrellevar la situación escolar cuando su familia está en colisión con la escuela, o viceversa.

En este camino, nuestro paciente va incorporando conocimientos, habilidades, atravesando situaciones nuevas, ampliando su contacto social y así se va acercando al otro gran momento: la pubertad.

Momento éste en que reaparecen con fuerza una serie de impulsos que habían quedado medianamente ocultos en la etapa anterior. Etapa que, precisamente por esta "desaparición" temporaria de los impulsos sexuales, ha sido denominada por S. Freud: período de latencia.

De cualquier manera, debemos decir que, en la actualidad, nuestros "latentes" reciben tal cantidad de estímulos ligados a la sexualidad, que observamos cada vez más conductas, verbalizaciones y curiosidades acerca del tema sexual; esto hace que esta etapa no sea tan manifiesta.

Y los hijos siguen creciendo...

Pubertad

Finalmente, como lo preanunciamos, el niño llega a la pubertad, quizás uno de los momentos más difíciles que una familia atraviesa en su ciclo evolutivo.

La pubertad es el disparador biológico de otro momento evolutivo, que es la *adolescencia*.

Desde tiempos remotos, lo que llamamos el ciclo de la vida viene generando familias con vínculos que evolucionan para aportar a la vida comunitaria su producto acabado, el ser humano adulto, quien se encargará de reiniciar el círculo.

El ensayo final para la puesta en escena de este momento es la etapa evolutiva que hemos dado en llamar adolescencia.

La familia enfrenta una nueva y potente situación de incertidumbres, momento de vertiginosos cambios físicos y psíquicos del hijo. Momento de revisión, balance y proyecto.

Revisión porque, sabiéndolo o no los padres, los hace poner en sintonía con sus propias experiencias a esa edad, con el contacto que tenían

con sus padres, con sus pares, con cómo accedieron a la información sexual en general y acerca de su cuerpo en particular.

Balance, porque la familia se replantea la manera en que crió a sus hijos; se pregunta si su hijo será lo suficientemente fuerte para enfrentar los cambios que se avecinan, y si ellos lo podrán acompañar. Más aún: el balance alcanza al recorrido vital que los padres hicieron y lo que les queda por vivir. Y contrastar su desempeño como padres en la crianza del hijo que han formado hasta ahora, con aquellos ideales que aparecieron aún antes del embarazo.

Proyecto, porque los padres sienten que el futuro está aquí, y que queda poco tiempo para transmitir todas las experiencias y conocimientos que ellos quisieran. También sienten que queda poco tiempo para disfrutar a su hijo-niño.

Desde el punto de vista de la interacción padres-hijo, muchas situaciones infantiles se reeditan. Para su descripción, necesitamos volver un tanto hacia atrás en este trabajo.

Y tomaremos, a manera de ejemplo, dos etapas ya descritas: su reedición con el advenimiento de la adolescencia y cómo la historia tiñe el desarrollo de este nuevo momento familiar:

Al inicio de este trabajo vimos cómo, pasado el primer momento de simbiosis extrauterina, el desarrollo normal del niño imponía, en su camino a la individuación, un comienzo de separación entre él y su mamá. Triangulación temprana que tiene una resolución normal, con la participación de la mamá y un otro distinto a ella como figuras significativas para el niño.

En el caso de que esto se haya resuelto normalmente, casi con seguridad, al llegar el niño a la adolescencia, encontraremos una familia armónica con bases sólidas para atravesar la crisis adolescente, lo que posibilitará finalmente la salida exogámica de los hijos.

Pero también vimos que en algunas situaciones, ante algún déficit en el polo materno o en la pareja de padres, la familia no podía procesar adecuadamente la etapa simbiótica, el bebé se adaptaba a esta situación deficitaria y crecía "como si" hubiera recibido todo aquello que necesitaba.

En este caso, es posible que la familia, tomando como cierta la sobreadaptación del hijo, facilite o impulse una nueva salida de un hijo pseudoadulto con pies de barro que, más que vivirlo, "actuará" su crecimiento.

También vimos que, en algunas ocasiones, la triangulación temprana no se produce, no hay apertura de la diada madre hijo, no hay inclusión del padre.

Es probable que en esta etapa que nos ocupa encontremos a una familia a la que el adolescente queda adherido, impedido de ejercitar todo aquello que tenga que ver con su discriminación como individuo; vivirá todo lo que sea extraño a ese vínculo como peligroso, presentándose como solitario, desconfiado y sin poder realizar elecciones que difieran de lo que su familia o su madre marcan o, a manera de discriminación forzada, haciendo elecciones extrañas o huídas disfrazadas de discriminación.

Hemos hablado al comienzo de otro momento evolutivo, entramado con el anterior, que tenía que ver con la aparición de prohibiciones, frustraciones y renunciaciones, y que se desarrollaba fundamentalmente entre la angustia del octavo mes y el ingreso a la escuela.

Esta situación vincular, compuesta por un hijo que crece saludablemente y una pareja de padres unidos entre sí y con acuerdos claros acerca de lo permitido y lo prohibido y convencidos de que ellos son adultos responsables por la vida, el crecimiento y la socialización de su hijo, la veremos, ya adolescente, marcando nuevamente lo prohibido y lo permitido y aún seguros de que ellos son grandes y su hijo está jugando a serlo.

Pero también es posible que ello no se haya desarrollado exitosamente; entonces podemos decir que cuando en la etapa infantil descripta vemos:

- accidentes,
- dificultades serias de los padres para ayudar a su niño aún pequeño, a contener los impulsos peligrosos para sí mismo y para el desarrollo saludable de sus vínculos con otros,
- a estos mismos padres estableciendo alianzas o triangulaciones atípicas, donde la diferencia generacional apenas se nota o el excluido es uno de los padres (un papá "hermanado" con su hijo, una mamá que siente que tiene "dos hijos"),

es posible que en la adolescencia nos encontremos con conductas antisociales o adictivas por parte de los hijos, de nuevo a merced de fuertes tensiones internas, explorando nuevamente un mundo más azaroso, con una pareja de padres que, por falta de maduración adecuada o de identificaciones útiles con sus propios padres no pueden ayudarlo a poner freno a sus impulsos; vemos a veces como se "hermanan" con el joven,

no ofreciéndose como útil parachoque que le dé a éste la medida de hasta donde se puede llegar sin dañarse y sin dañar.

Otra posibilidad es que el joven cuando era niño, en relación con una pareja de padres con dificultades para marcarle claramente lo prohibido y lo permitido, haya tratado, y logrado, autocontener sus impulsos antisociales erigiendo una barrera poderosa alrededor de sí. Barrera que si bien pudo haber sido útil para frenar sus tendencias dañinas, termina no dejando fluir tampoco aquéllas más ligadas a la vida o al crecimiento. Tendremos un joven aislado, inhibido, autocontrolándose al punto de reprimir todas sus exteriorizaciones de afecto.

Por este enfoque es que se nos hace importante para la función pediátrica:

- recalcar la importancia que tiene el apoyo a la familia para que pueda albergar a su hijo pequeño,
- monitorear la instalación de la simbiosis temprana,
- observar la interacción de la familia con el medio,
- ver como van apareciendo en el proceso de maduración familiar los sucesivos momentos de discriminación, la angustia del octavo mes, el ingreso al jardín, etc.
- detectar cómo circula en la familia todo el sistema de prohibiciones, obligaciones y frustraciones.

Adolescencia

No nos vamos a extender mucho más en los años que suceden a la pubertad, donde el adolescente y su familia se ven en situación de adaptarse a cambios frecuentes, pero sí vamos a enumerar la gran cantidad de situaciones a duelar por el joven y su familia:

El joven duela:

- La pérdida de su cuerpo niño.
- La pérdida de sus padres de la infancia, que todo lo podían y que de todo lo protegían.
- Lo inamovible de los valores transmitidos por su familia, que parecen menos atractivos y ciertos comparados con los que vienen del afuera familiar.

La familia (padres y hermanos) duelen:

- La pérdida de ese hijo niño transformado en un "hombrecito" que los desafía, poniéndolos a prueba.
- La pérdida de la sensación de que ellos podían satisfacer en todo las necesidades y expectativas de ese hijo.
- La caída de ellos mismos como un modelo deseable para ese niño que ya no lo es.
- La imposibilidad de controlar todos los movimientos y actividades de un hijo cada vez más autónomo.
- El muchachito o muchachita hace prevalecer sus gustos en comida, música o vestimenta; sus intereses tienden a diferir de los de su familia.
- Acepta con menos resistencia los consejos de otros adultos distintos a ellos.
- Suele idealizar a otras familias en desmedro de la propia.
- Comienza a contestar con monosílabos, protegiendo su intimidad cada vez más; la comunicación deja de ser cotidiana para ser esporádica.
- Se reedita la rivalidad con el progenitor del mismo sexo.

Por supuesto, todas estas pérdidas van acompañadas de constantes logros (de otra manera sería intolerable). Parece una tarea ciclópea, y la familia vive esta etapa como tal: una sobrecarga de responsabilidades. El futuro está aquí y ahora, el joven comienza a separarse.

Cuánto se le permite y cuánto se le prohíbe, qué actitud se toma con la sexualidad -que ya no es un juego-.

Cada miembro de la pareja de padres se enfrenta nuevamente con sus experiencias adolescentes que, indudablemente, se desarrollaron en un mundo absolutamente distinto del que rodea a sus hijos.

Para el pediatra, también es un cambio:

- la gnosología cambia, los adolescentes son básicamente sanos, estadísticamente mueren por accidentes,
- las noxas principales pasan a ser el alcohol, el cigarrillo, las drogas, las enfermedades de transmisión sexual.

Otro cambio importante, que vino desarrollándose paulatinamente, es el que sucede en la relación médico-paciente.

En sus inicios, la relación con el paciente bebé o niño estuvo mediada por sus padres; ahora podemos comunicarnos directamente con él, la familia queda como referente.

Esto nos pone a prueba, nos enfrenta con la necesidad de formarnos en áreas conflictivas y difíciles, por nuestra historia y por el entorno social, porque estamos en el mismo dilema que los padres: ¿cómo hacer que se sientan confiados con nosotros manteniendo la distancia óptima, sin tomar una actitud fraterna que pueda parecer cómplice y atente contra nuestra capacidad de seguir siendo su médico de cabecera?

¿Qué lugar ocuparán de ahora en más los padres en la consulta?

Susana y Rubén concurren al consultorio con su hijo Ramón; los venimos siguiendo en el consultorio externo desde hace unos años. Ramón tiene 14 años, ya ha completado su pubertad. Se lo ve incómodo en la consulta. Sus padres, sobre todo Susana, se refieren a él como "el nene".

Es difícil delimitar el motivo de la consulta; parece una visita de control, pero hay algún ruido.

Finalmente, Susana nos cuenta (Ramón mira, distraído hacia la pared) que están preocupados porque Ramón pasa largos momentos ensimismado ("Como ahora, ¿ve, doctor?").

Es difícil suponer qué es lo que la preocupa a Susana. Hasta que finalmente Rubén hace referencia a que tanto él como Susana habían migrado a Buenos Aires a los 15 años, alejándose de sus padres para encontrar trabajo en la Capital.

Tienen un "escotoma" en cuanto a la relación padres-hijo en esta etapa.

Ramón se conectó con la situación con curiosidad y ahora sí se ocupó de tranquilizar a sus padres: "me gusta estar solo a veces; no pienso en nada malo, yo sé que puedo contar con ustedes. Además, les pido todo lo que necesito".

La sola puesta en circulación de la historia tuvo sobre esta familia un efecto balsámico.

Sabrina (clase media, mamá maestra, papá quiosquero) viene a la consulta con el pelo teñido de azul y verde, varios aros y cara de "muñeca". La acompaña su mamá, Amalia.

Sabrina vino "porque me trajeron". La mamá consulta porque, según ella, Sabrina se viste como "una loca" y ella ya no sabe que hacer. "¿es normal, doctor? El papá está enloquecido por esto..."

Nosotros pensamos "a esta edad es normal que los jóvenes se vistan raro, pero, ¿no será demasiado?"

Al ampliar la mirada, vemos que Amalia está vestida de "adolescente corriente". Minifalda, remera de los Simpson, zuecos y muy pintada.

Se necesita tanto esfuerzo para diferenciarse de Amalia, que Sabrina se ha puesto muy creativa.

Duele tanto que la hija se diferencie de ella que Amalia también lo ha hecho.

Daniel, de 40 años (un colega del hospital), viene a la consulta con Federico, de 13. Daniel esta verborrágico y extremadamente preocupado porque Federico no habla con él; más puntualmente, no le pregunta "nada".

Dice: "yo no conté con mi viejo, eran otras épocas, el viejo era muy distante y yo no me animaba a preguntarle nada. Me tuve que arreglar solo, no fue fácil. Fede cuenta conmigo y algo hacemos mal, porque no me cuenta sus dudas. Yo le pregunto y me contesta con monosílabos; a mí me gustaría ayudarlo, pero mi mujer dice que "está todo bien". Yo no entiendo nada, por favor, ¿necesitaremos terapia?"

Fede permanecía callado, entre aburrido y asombrado ante el discurso de su papá. Hasta que finalmente interviene, dirigiéndose a él (el pediatra no había tenido oportunidad de abrir la boca) y pregunta: ¿Sabés por qué no te pregunto nada?

Silencio, parecía el momento de LA revelación. Daniel y el pediatra se dispusieron a escucharla.

Y fue una maravillosa síntesis: Fede dijo: "porque sé que te puedo preguntar..."

Escena por demás interesante, donde Fede nos enseña que alcanza con tener padres disponibles

y dispuestos a escuchar. La intrusión de Daniel le molestaba, pero el contar con él era más que suficiente.

Con estas tres viñetas quisimos ejemplificar tres situaciones de consulta.

Los años adolescentes son largos, y su abordaje excede los límites de este trabajo.

Sólo diremos que también comienzan los ensayos para armar una pareja; hay sucesivos intentos, y a veces es muy notable cómo la elección recae en alguien muy similar a la familia de origen o muy distinto de ella.

A su vez, la familia acepta o rechaza las sucesivas elecciones. A veces, en un intento de retener a su hijo "adopta" a la noviecita; otras, la oposición tenaz de la familia parece "soldar" a la incipiente pareja de adolescentes (recordemos a Romeo y Julieta).

Por numerosos motivos, la etapa adolescente puede ser interrumpida por eventos tales como embarazos, muerte prematura de los padres, crisis laborales en la familia, enfermedades. Y el joven debe salir al mundo adulto sin haber completado su ciclo madurativo.

En algún momento, los pediatras los asistiremos a ellos, sus familias y sus hijos, y estaremos en posición de historiar cómo han llegado a armar una familia y tratar de acompañarlos a finalizar aquel ciclo evolutivo que se truncó.

En la situación, por lejos más frecuente, de que el proceso madurativo culmine dentro del seno familiar, el adulto joven saldrá de su núcleo de origen para generar su propia familia.

Los padres quedarán como figuras de apoyo y sostén, como referentes históricos para la familia de sus hijos, satisfechos de haber cumplido con el mandato social del intercambio y con su propia necesidad de trascender.

La familia, su crecimiento y sus crisis

Con el fin de retomar lo evolutivo, volveremos a citar a la Dra. Aurora Pérez quien nos dice que la familia funciona como una placenta extrauterina y describe una serie de "funciones familiares" que podríamos enumerar:

- Asegurar la supervivencia del bebé humano nacido en indefensión, proveyéndole alimento y cuidado.
- Posibilitar la humanización proponiéndose como modelo con el cual identificarse: los bebés humanos terminan de configurarse como tales

en función de la posibilidad que la familia le ofrece de identificarse con ellos (al hablar, al caminar, al seguir pautas de comportamiento acordes con la cultura en la que se desarrollan).

"Recordemos, a manera de ejemplo, los niños que por una razón u otra se han visto privados del cuidado humano y han crecido criados por grupos de animales y que nunca llegaron a hablar o a alcanzar la bipedestación, dos elementos que definen al "homo sapiens"."



c) Posibilitar la individuación, para que cada niño pueda devenir en un individuo, marcado por la historia y las pautas de crianza, pero ser único, diferente de todos los demás y con capacidad para elegir su propio futuro. Proceso éste largo y continuo: individuación que comienza al cortar el cordón, al procesar la familia la ruptura de la simbiosis extrauterina, al facilitar el ingreso del niño al medio extrafamiliar y, finalmente, acompañándolo hasta la salida exogámica (puntos tan importantes que su obstaculización entra dentro de las definiciones de "abuso emocional") para que su producto acabado, el adulto temprano, pueda salir del núcleo familiar a crear otras células familiares.

También vimos que la familia tiene un ciclo evolutivo que va desde la constitución de la pareja hasta la salida exogámica de los hijos.

Este camino evolutivo está jalonado de cambios; algunos de ellos son inherentes al crecimiento y, por lo tanto, esperables.

Otros no lo son, irrumpen en la familia inesperadamente: son los accidentes, las pérdidas, la enfermedad.

Se ha dado en llamar **crisis vitales** a estos momentos de cambio.

La palabra "crisis", en sí, significa cambio, e implica un peligro y una oportunidad.

Peligro porque dependiendo de muchos factores *protectores* y de *riesgo o vulnerabilidad* la familia puede zozobrar en ellas, y oportunidad porque de otra manera la familia detendría su crecimiento y se empobrecería.

A los cambios mencionados en primer lugar, los denominamos **crisis vitales normales o esperables**; a los segundos, **crisis vitales accidentales**.

Entre las primeras podemos nombrar:

- La aparición del embarazo.
- El nacimiento de los hijos.
- La entrada al jardín.
- La adolescencia de los hijos, entre otras.

Es fácil notar que cada una de estas situaciones críticas, cuando se la sortea exitosamente, implica el tránsito de un estadio normal a otro, también normal, con una complejidad creciente.

Debemos enfatizar que la situación de crisis no es un momento; es un proceso que se desarrolla a lo largo del tiempo: haciendo un esfuerzo de

análisis, podemos dividir este proceso en tres períodos o fases:

a) Un período de *alerta* ante la inminencia de la crisis. Este momento posibilita la preelaboración mental de ésta. Permite a la familia "ponerse en situación", imaginarse como reaccionará. *Por ejemplo, la preparación para la llegada del hijo.*

b) Un período de *estado*: el factor de cambio está instalado en la familia, (llegó el bebé, empezaron las clases, el hijo ya es adolescente, etc.): es éste el período más "ruidoso"; lo caracteriza el desasosiego, la desorganización, la duda e incluso el descreimiento (sobre todo porque la familia se comporta de modo diferente de lo que pensó previamente: o más tranquila o más inquieta, es más valiente o más cobarde).

Es el período en el que, a manera de señales, aparecen síntomas: en el cuerpo, en la conducta. Los llamamos síntomas reactivos, no tienen mal pronóstico y suelen ser transitorios. *Por ejemplo, la adaptación al Jardín.*

c) Finalmente, la calma vuelve a reinar y la familia sale de la crisis, distinta pero siendo la misma, con un logro a almacenar en su equipaje de experiencias que contribuirá a darle confianza ante la próxima situación de cambio, haciendo el duelo por el estado perdido y disfrutando el logro alcanzado.

También es posible que, por diversos factores (históricos, medioambientales, afectivos), la familia no logre el susodicho estado de crecimiento, se cronifique en la situación o se dañe en el curso de ella (desmembramientos, enfermedades, fracasos, etc.).

Entre las **crisis vitales accidentales** podemos citar:

- Accidentes.
- Enfermedades.
- Desempleo.
- Divorcios.
- Muertes.
- Pérdida de embarazo.

Como vemos, estas situaciones no son "esperables": involucran una pérdida o un deterioro, el trabajo de *duelo* se impone sobre el de *logro*.

El hecho de que no sean esperables hace que la primera etapa descripta (la anticipatoria) no sea posible.

La familia entra bruscamente en el "período de estado"; además del desasosiego y la desorganización, sobreviene el descreimiento ("esto no nos puede estar pasando"), la culpabilización a otros (presuntos agresores, mal de ojo, etc.) o la autoculpabilización ("si hubiéramos hecho tal cosa, o no hubiéramos hecho tal otra..."), la espera de una resolución mágica, etc.

Finalmente, la familia, con los recursos que tiene, asume la situación y trata de sobrellevarla o sobreponerse.

También podemos decir que cada familia tiene un modo, un estilo de transitar cada situación.

En algunas predomina la tendencia a desconocer la situación hasta último momento. Esto dificulta la ya mencionada preelaboración y favorece la aparición de síntomas.

Por ejemplo: "Vamos a mudarnos a otra provincia, estamos muy contentos. ¿Si los chicos van a extrañar? No, son muy chiquitos; además, el otro lugar es más lindo.. Ahora que me lo dice, ¿será por eso que Juana se "pisha" a la noche?"

En otras, las crisis transitan siempre con enfermedades; el pediatra asiste a cada situación de enfermedad sin que la familia pueda asociar un evento con otro.

Otras se sobreadaptan: "aquí no ha pasado nada", y el ruido aparece a destiempo o en un área alejada de la situación crítica. El trabajo de ligar una cosa con la otra también se hace difícil.

Para seguir adelante, nos parece de ayuda incluir una cita del autor de este trabajo:

"... me gustaría pensar acerca de otras situaciones que se metabolizan en el seno de los vínculos familiares. Me refiero específicamente a la manera en que una familia se permite y permite al hijo registrar y elaborar las pérdidas o situaciones de duelo que el crecimiento y devenir normal imponen.

Las diferentes crisis que una familia atraviesa en su desarrollo -desde el hecho de constituirse como tal, pasando por el nacimiento de los hijos, el destete, la entrada al colegio y finalmente la salida exogámica- son metabolizadas por ella siguiendo un patrón que la familia tiende a repetir. El pediatra presencia la mayoría de estas crisis y, si aguza el ojo y el oído, estará en condiciones de ver y oír la manera, el estilo que cada familia emplea para atravesarla y almacenarla en su bagaje de experiencia para poder seguir creciendo.

Hay familias que son capaces de percibir los movimientos premonitorios de la crisis, alertarse, poner en juego mecanismos adaptativos, incluyendo el pedir ayuda a la familia ampliada o a su grupo social de pertenencia, dudar el estado anterior y retornar al nuevo estado poscrítico enriquecidas por la experiencia y sin negar el dolor que el cambio o la pérdida produjeron.

Otras, en cambio, son incapaces de registrar esos movimientos, y se esfuerzan vanamente por negar la existencia de la crisis o se dejan abatir por ella, que los invade o paraliza e incluso no tienen la posibilidad de pedir ayuda. Estas suelen transitar el cambio o la pérdida muy ruidosamente al mismo tiempo que tratan de silenciarla; en lugar de las palabras aparecen síntomas y la crisis, sin resolver, causa daños, desmembramientos y sienta las bases para futuras patologías.

La adolescencia es un tiempo de crisis, cambios y duelos para el joven y su familia; aquí nuevamente se pondrán en juego los diferentes estilos para atravesarlos y la solidez vincular, la fluidez de los diálogos, la posibilidad de pedir ayuda, de salir temporariamente afuera para volver enriquecido.

La diferencia entre una adolescencia que da señales y una que da síntomas suele pasar por esta posibilidad de transitar las crisis, reconocer y dudar las pérdidas para que la pérdida de un hijo niño dé lugar a la entrada de un hijo púber primero y adolescente después y para que, finalmente, el adulto joven pueda salir de la familia de origen para reiniciar el ciclo de la vida sin sentir que la daña, sino que la enriquece."

En esta cita, aparecen algunos de los factores que ayudan a la familia a transitar las crisis y algunos que no lo hacen o lo dificultan; trataremos de sistematizarlos a continuación.

Recursos que una familia tiene para atravesar o elaborar una crisis

Seguramente no podremos hacer una lista exhaustiva, pero sí intentaremos apelar a lo dicho en el transcurrir de este trabajo para enumerar alguno de esos factores:

La relación que mantiene con sus familias de origen: nos referimos a la posibilidad de buscar y encontrar ayuda en ellas, en momentos en que los padres de la familia en crisis requieren

sostenes accesorios, manteniendo el grado de discriminación e independencia alcanzados.

La etapa evolutiva de la familia en el momento de la crisis: la edad de los padres, la experiencia previa en relación con su posibilidad de salvar situaciones, posibilitan que una familia constituida hace tiempo y con logros ya almacenados en su experiencia tenga más recursos para elaborar situaciones nuevas.

Es importante la mirada de la familia hacia sí misma, la percepción que tiene acerca de su madurez y momento evolutivo.

Las circunstancias históricas de cada miembro de la pareja que cada uno aporta a la familia a la manera de "dote" emocional: nos referimos aquí a la impronta que dejó en cada uno de los padres la manera en que su familia de origen atravesó las distintas etapas de crecimiento y cambio.

La calidad e intensidad del vínculo que los une: una crisis puede encontrar a la familia en distintos momentos desde el afecto, con mayor o menor grado de solidaridad y acompañamiento entre sus miembros.

La posibilidad de interactuar e intercambiar con el mundo extrafamiliar, que le posibilite contar con alguna red de "sostén", entre otras.

Factores de riesgo

Existen algunas otras variables que suponen riesgo o vulnerabilidad para una familia en situación de crisis:

Familias muy encerradas en sí mismas, con poco contacto con el afuera; por ende, con menos posibilidades de ser sostenidas.

Familias muy dependientes de sus familias de origen: que suelen reaccionar ante las crisis con movimientos regresivos que ponen en riesgo su continuidad

Familias migradas recientemente, donde las familias de origen no pueden sostener y aún no han formado lazos alternativos en el nuevo lugar.

Familias con pocas posibilidades de expresar sus afectos: tristeza, alegría, desesperación, etc.

Familias que están transitando en paralelo dos situaciones críticas: como la migración, sumada a la enfermedad o la muerte de un abuelo, proximidad de un nacimiento, donde la ma-

dre, procesando un duelo, está menos disponible emocionalmente para el bebé.

Es tanta la dificultad del ser humano para procesar dos crisis al mismo tiempo, que es de práctica aconsejable en el ejercicio de la pediatría desalentar cambios simultáneos (control de esfínteres/ingreso escolar, nacimientos/mudanzas, etc.).

La uniparentalidad, la maternidad o paternidad adolescente, el desempleo, la inestabilidad social, los conflictos de pareja, etc., son todos factores que, disminuyendo la posibilidad de sostén, hacen más difícil la elaboración de una crisis.

La inclusión del tema crisis en este trabajo nos pareció importante por muchas razones; nos permitirá:

- Poder repensar que la salud es un equilibrio inestable, que puede ir para un lado y para otro de una línea que la guía, a manera de percentil "50".
- No alarmarnos ante la aparición de síntomas -por más ruidosos que éstos sean- sin antes observar la situación que la familia está transitando, ya que esos síntomas pueden ser señales que nos ayudarán a llegar mejor al diagnóstico situacional, transformando la consulta en una oportunidad para que las palabras fluyan y también para ofrecernos como "sostén" accesorio para la familia en esa situación.
- En el caso de las "crisis normales", anticiparnos a ellas, como lo propusimos al comienzo de este trabajo.
- Aguzar el ojo y el oído observando, por ejemplo, cómo la familia elabora la entrada al jardín, sabiendo que ese modelo de funcionamiento tenderá a repetirse en situaciones posteriores.
- Para poder entender que, en el ya mencionado período de estado, cuando la desesperación aparece, muchas veces la familia culpabiliza al médico o a alguien del equipo de salud. Esto es parte del proceso de crisis y no una culpabilización real y definitiva; saberlo nos permite no sentirnos tan aludidos y poder seguir acompañando adecuadamente a la familia.

Creemos que los lineamientos que hemos tomado nos llevan al tema que hemos pensado como corolario de este trabajo.



La función del pediatra en relación con nuestros pacientes y su familia

Hubo un pediatra inglés, que más adelante ejerció el psicoanálisis -quizá el primero en articular la pediatría con lo psi- llamado Donald W. Winnicott. Cuando hace referencia a la función del médico en una comunidad pequeña nos dice más o menos así:

"Una de las funciones más importantes del médico es tener el auto estacionado en la puerta de su casa. La gente sabe así que puede contar con él."

Ahora bien, ¿qué aprendizaje podríamos sacar de esta aseveración?

El vínculo médico-paciente es asimétrico (remedando el vínculo madre-hijo), ya que hay alguien que necesita ayuda y otro que puede brindarla, alguien que no sabe y otro que se supone que sabe, alguien que está angustiado, o asustado, o dolorido y otro que podría calmarlo.

A tal punto es así, que funciona (como el vínculo madre-hijo) como un sistema continente contenido; cuando el dolor, el sufrimiento, la enfermedad, superan al paciente, "lo desbordan", el médico puede "contenerlo" facilitando una trasvasación del sufrimiento, haciéndose cargo de lo doloroso y prometiendo una "cura" o alivio. Esto circula por la mente de todos y cada uno de los miembros de una comunidad, y hace que, estando seguros de que cuentan con él, puedan sentir la confianza de que alguien los "contendrá" en el caso de necesitarlo. Y esto tiene un carácter preventivo.

La confianza llega, remedando el vínculo temprano, luego de sucesivas experiencias de haber necesitado ayuda y haberla encontrado.

El ejemplo del auto estacionado que enuncia Winnicott va más allá; hace referencia también al polo médico: lo utiliza como metáfora de la "disponibilidad emocional" que el médico debe tener con relación a los pacientes que demandan su ayuda, disponibilidad ésta que le posibilita prestar su oído, su atención, su tiempo, sus conocimientos, al paciente que asiste. Esto de por sí es un "acto médico", en el sentido de que es la primera acción que el médico prescribe y se prescribe a sí mismo.

La función fundante sería, entonces, la disponibilidad emocional para con los pacientes.

Es así como el pediatra puede monitorear el crecimiento y desarrollo de los vínculos intra-familiares y de las distintas instancias de maduración emocional del niño y su familia.

El pediatra es, de hecho, un acompañante designado por la familia para llevar a cabo la crianza. Y no es un acompañante a secas, es un acompañante calificado, ya que la familia lo supone poseedor de herramientas para ayudarla.

También tiene una función de sostén, sobre todo en las situaciones críticas. Forma parte del apoyo que provee el ambiente (la cultura) que rodea a la familia.

Esto hace que con su acción o, como vimos más arriba, por simple presencia, sea capaz de amortiguar los movimientos, casi siempre bruscos, que las crisis plantean.

El pediatra tiene una función normatizadora, ya que desde la visión de la familia está capacitado para trazar la línea divisoria normal/anormal, salud/enfermedad.

También le cabe una función que entraña una gran responsabilidad: es agente de prevención; cuenta para ello con la capacidad de detectar factores de riesgo, establecer diagnósticos anticipatorios y tomar conductas anticipatorias.

Y finalmente tiene la función de mediador, transmisor, transportador entre la "cultura médica", a la que su comunidad le posibilitó acceder, y la "cultura no médica" de la comunidad a la que pertenece.

Este mediar, transportar, transmitir, implica varios pasos o elementos a tener en cuenta:

- La disponibilidad para ver, escuchar, sentir.
- La posibilidad de decodificar el significado de lo que ve, escucha, siente.
- Guiado por lo que sabe, es capaz de trazar un camino semiológico que lo guíe y le indique qué preguntar, qué observar, qué escuchar.
- El agrupar todos esos datos para llegar a un diagnóstico (de riesgo, situacional, de enfermedad).



- El conocer y usar la actitud, las palabras, los medicamentos en las dosis necesarias para prevenir o aliviar el riesgo o el padecimiento.

Nos quedan dos puntos por tocar: el primero de ellos es que la relación médico-paciente, en pediatría, está sujeta a un ciclo evolutivo en concordancia con la maduración de la familia; comienza a veces antes de que el niño nazca y termina cuando el paciente, ya adolescente, se despidе de nosotros o, simplemente, no acude más porque no nos necesita más: se separa de nosotros como se separa de su mundo infantil y adolescente.

Esta relación también está jalonada de eventos y etapas madurativas donde la función que el pediatra ejerce y la demanda que sobre él hace la familia van cambiando.

En un primer momento, ante la crisis del advenimiento del primer hijo, el pediatra está en una situación privilegiada para:

- Observar cómo se despliegan paulatinamente los roles de papá y mamá, o, más bien, cómo las funciones de cuidado y de sostén van apareciendo, y evaluar la inserción de la familia en el medio que la rodea.
- Fomentar la instalación de la lactancia materna como vía privilegiada de ese vínculo en consolidación.
- Ofrecerse como sostén accesorio en el caso de percibir que la familia lo necesite o lo requiera. Muchas veces, este sostén pasa por ser tolerantes ante preguntas repetidas o aparentemente superfluas, ante desbordes, desorganizaciones o incumplimiento de horarios o indicaciones. El sostén pasa por la mencionada "continencia".
- Estimular y fortalecer la autoestima de la madre y el padre como tales, recalando los aspectos positivos que siempre aparecen en la crianza.
- Como también mencionamos, anticiparse a los eventos por venir y a los logros madurativos.
- Aguzar la observación para detectar alteraciones vinculares tempranas.

Más adelante, la lactancia tendrá que ser paulatinamente reemplazada o complementada con los alimentos semisólidos. Evento importante que ya marcamos como uno de los aprendizajes tempranos más importantes, profundamente marcados por la cultura familiar, muchas veces diferente de la nuestra. Primera apertura concreta entre la mamá y el niño, requerirá la compren-

sión necesaria para una tarea que para la mamá suele ser, por lo menos, perturbadora.

En la etapa en que la triangulación se inicia, ésta aparecerá en la consulta: un bebé que llora con nosotros y una mamá que duda en "cedérnoslo" para el examen físico. Oportunidad diagnóstica del devenir de esta etapa y alerta ante futuras dificultades. Recordemos que un vínculo temprano adecuado conlleva la posibilidad de abrirse a tiempo, para que otro distinto a la mamá aparezca en la vida del niño.

En la etapa de buscar los límites, nuestro paciente deambula por el consultorio y nos interroga con la mirada. "¿Esto puedo?". El diálogo directo ha comenzado. Nos toca muchas veces contener al niño, contención que en esta etapa pasa por decir "no" a tiempo, que también nos posibilita ofrecernos como modelo ante papás que dudan de la comprensión de su hijo o de su posibilidad de frustrarse sin dañarse.

Seguramente saltando alguna etapa en esta crónica, mencionaremos que también asistiremos a otro estadio de la individuación, la salida del niño a lo social: la escuela. Otra etapa crítica que los pediatras podemos anticipar, acompañar y también intervenir en el caso de que haya dificultades.

Ya a los cinco o seis años, nuestro paciente comienza a configurarse como un individuo más maduro ante nosotros; podemos dialogar con él, responder a sus preguntas y explicarle sus padecimientos y el pronóstico de éstos; más aún, podemos ofrecernos como alguien que está tranquilo, como una opción diferente de sus padres, lógicamente asustados.

"Mirá, tenés una enfermedad que da mucha fiebre, mamá y papá están algo asustados, pero yo estoy tranquilo por que vas a poder volver a jugar, comer, etc."

Es bueno reiterar la importancia que tiene el desempeño del niño en la consulta para evaluar su maduración antes del ingreso escolar.

Durante el mencionado período de latencia, el pediatra suele ser alguien autorizado, no sólo para la familia sino para el niño,

"Doctor, ¿no es cierto que a Pepe le hace mal andar descalzo?", pregunta la mamá. Un brete para el pediatra: el niño escucha y él piensa que andar descalzo no le hace mal. ¿Cómo marcarlo sin desautorizar a la mamá?"

O bien...

"Doctor, mi mamá dice que si tengo fiebre no puedo tomar helados. ¿Puedo?"

Expresión clara de que el niño se está individuando y que nos pone él también en el lugar de normatizador.

Llegada la pubertad, las grandes dudas de la familia son compartidas por nuestro paciente, dueñando su cuerpo de niño y asistiendo, casi pasivamente, a cambios físicos y emocionales que no puede controlar; se muestra un meticuloso conocedor de su cuerpo y de todo lo que en él sucede. Demanda seguridad ante los cambios que desconoce. Se consolida el pudor y se abre la posibilidad de que la consulta se desarrolle a solas, si él lo demanda. (Él; ni el pediatra, ni los padres.)

Al llegar a la adolescencia, cambia el diseño de la consulta. El respeto por su intimidad hace necesario que le prometamos secreto profesional, ofreciéndonos como un adulto confiable para él y para sus padres, pero distinto de ellos. La familia comienza a quedar como telón de fondo, referencia histórica, aún responsable por su hijo e interlocutora del pediatra en caso de riesgo (esta vez con el acuerdo o el preaviso a nuestro paciente).

Mucha agua ha corrido desde aquellos momentos iniciales en que en la consulta dudábamos a veces acerca de quién era nuestro paciente, si el bebé o sus padres (de edades similares a las nuestras y que demandaban de nosotros, mediando entre las necesidades del bebé y nuestras indicaciones), pasando por todos los estadios mencionados y llegando a la atención de ese hombrecito o esa mujercita, que hoy a veces nos sorprenden tratándonos de usted...

Por último, nos gustaría reflexionar acerca de algunos puntos de importancia cuando en nuestra práctica nos enfrentamos con las numerosas escenas descriptas, muchas veces angustiantes o que requieren de nosotros una disponibilidad que podría excedernos.

Comenzaremos por preguntarnos con qué bagaje llega el pediatra a la consulta.

Podríamos tratar de enumerar:

- Las huellas psicológicas de su crecimiento, a su vez, en el seno de una familia.
- Cierta "saber" cultural.
- Determinada posibilidad de intercambiar con los otros saberes, pautas, dudas, inseguridades.

- Experiencias de "salida" de la familia de origen.

- Experiencias emocionales previas como médicos.

- * Y por último, lo único "elegido" en nuestra formación: el "saber" científico.

En nuestra práctica, sobre todo en la práctica ambulatoria, se pone en juego todo lo antedicho: visible ostensiblemente el último punto, usualmente ocultos todos los demás.

De allí que, además de la formación en el área que nos ocupa (segmento del que este trabajo pretende ser parte), sea necesario para el abordaje de estos temas cierta reflexión acerca de nuestras propias experiencias no médicas y, sobre todo, contar con un ámbito que nos contenga (como lo es el "pasillo" en la práctica clínica), llámese grupo de pares, grupos interdisciplinarios o el contar con un interlocutor que, a manera de "pase" o supervisión, nos ayude a pensar las situaciones que nos preocupan.

Sabemos que el pediatra es el primer interlocutor autorizado para la familia, sabemos que es un observador privilegiado del desarrollo familiar y sus vínculos y que su actitud ante la consulta deja "marca" ya sea que intervenga activamente o no lo haga.

Creemos que la incorporación y el hacernos cargo del área que nos ocupa prestigia nuestro accionar médico y humano, genera disponibilidad en la consulta para la aparición de temas relacionados con el desarrollo emocional y nos ubica en mejor lugar para ser "el médico de cabecera de niños y adolescentes", como lo preconiza nuestra Sociedad y lo establece la ley.



Ejercicio N° 1

Analice e intente responder a las siguientes situaciones clínicas.

1. Pedro fue un prematuro de 1.150 g que estuvo separado de su madre los primeros 18 días de su vida. La madre de Pedro perdió a su propia mamá en el cuarto mes de este embarazo. Pedro tiene dos hermanos mayores, sanos. ¿Encuentra algún factor de riesgo? ¿Cuál?

.....

.....

.....

.....

.....

¿Podría anticipar alguna dificultad que pueda presentarse en este caso? ¿Cuál?

.....

.....

.....

.....

.....

Su seguimiento atento permitió detectar precozmente una falta de estimulación del bebé, atribuible a cierta "perplejidad" de la mamá, que, durante la internación, fantaseó muchas veces la "pérdida" de este bebé.

¿Qué intervención debería tener el pediatra en el caso de esta familia?

.....

.....

.....

.....

.....

Segunda versión: Pedro fue un prematuro de 1.150 g que estuvo separado de su madre los primeros 18 días de su vida. La mamá de Pedro y su papá viven cerca del hospital, los abuelos maternos de Pedro se hacen cargo del cuidado del hogar y sus hermanitos, y el papá acaba de conseguir un buen empleo.

¿Encuentra algún factor de riesgo o algún factor protector? ¿Cuál?

.....

.....

.....

.....

.....

Ejercicio N° 1

2. Una familia que se acerca al hospital a raíz de un accidente doméstico comenta que no envía sus chicos a la escuela "burguesa"; que en la casa se vive una "democracia" con roles equivalentes para cada uno de ellos. Profesan un culto propio derivado del protestantismo, descreen de las vacunas y la medicina en general. De hecho, la consulta fue hecha tardíamente por una complicación severa. Los hijos tienen prohibido interactuar con el vecindario.

¿Qué tipo de funcionamiento presenta esta familia?

.....

.....

.....

.....

¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes que puede señalar de este relato? ¿Qué dificultades futuras podría anticipar?

.....

.....

.....

.....

3. Ignacio tiene dos meses. Fue un RNTPAEG, lactancia materna exclusiva. Los controles de los días 10 y 30 de vida mostraron un buen desarrollo pondoestatural. Al volver a la consulta, la mamá nos cuenta que es muy tranquilo, que duerme ocho horas por la noche y que mama cada tres, y que ella está muy preocupada porque está cuidando a su mamá enferma. Durante este mes consultó a una guardia de otro hospital, porque Ignacio está constipado e inquieto.

Cuando lo desviste, nos llama la atención la extrema delgadez de Ignacio, que está hiperconectado, algo tenso y con una mirada "alerta"; la balanza acusa que aumentó 50 gramos en el último mes. El examen clínico es absolutamente normal; paralelamente al estudio biológico, se aconseja relactación y control en 48 horas.

Pasado ese tiempo, la mamá nos cuenta que desde el último control inició la relactación, pero que Ignacio está peor: quiere comer cada hora y llora con energía. Sin embargo, aumentó 30 gramos.

¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes que puede señalar de este relato? ¿Qué intervención sería la más apropiada?

.....

.....

.....

.....

.....

Ejercicio N° 1

4. Laura, la mamá de Juana, nos comenta que tienen la idea de cambiar a Juana de colegio; no saben si decírselo ya, o que directamente empiece el año próximo en el nuevo lugar.

¿Qué intervención pediátrica sería la más apropiada?

Laura expresa que cuando la niña ingresó al jardín actual, tuvo un proceso de desprendimiento largo y difícil para ella y para Juana. Ella pensó que iba a ser un mero trámite, pero Juana mostró necesitar un "proceso".

Laura se angustió, el papá de Juana "miraba desde afuera", desestimando la preocupación de Laura.

Laura comenzó a culpar al jardín de todo lo que sucedía, sentía que allí nadie la ayudaba. Ante su decisión de sacarla del colegio, intervino su esposo, esta vez apoyándola en su preocupación y tranquilizándola. Luego de un tiempo, Juana se adaptó.

¿Qué conclusiones o anticipación de funcionamiento familiar puede extraer el pediatra de la observación de situaciones como ésta?

5. Roberto tiene 32 años, trabaja como changarín en un mercado de barrio, conoció a Alcira hace 5 años en un viaje que hizo al Chaco para ver a sus primos. Era verano, los presentaron (Alcira tenía 17) y ella quería a toda costa venir a Buenos Aires, a los treinta días estaban viviendo juntos, en una Pensión en el barrio de Paternal.

A los ocho meses nació Robertito, a las 36 semanas de gestación. Anduvo bien. Fue amamantado hasta los tres meses (Alcira "se cansó"). Empezó a dejar a Robertito unas horas por día para ir a trabajar (tuvo varios trabajos: "me aburro rápido").

Finalmente Robertito quedó prácticamente al cuidado de su abuela paterna, Josefina, que tenía 45 años y vivía con su concubino, Juan de 60 años.

Roberto nunca conoció a su padre y fue criado por su abuela materna.

Josefina comienza a traer a Robertito a la consulta, habla mal de su nuera (no es muy limpia, está en la pava).

A través de ella, nos enteramos que Alcira tiene sus padres (Juan y Ana, ambos de 60 años), en el Chaco y que tiene tres hermanas mayores que viven cerca de sus padres.

Ejercicio N° 1

Cuando Robertito tiene 1 año, vuelve Alcira, esta vez con una nena: Valeria RNTPAEG, a la que decidió no amamantar porque "no podría volver al trabajo, que me gusta mucho".

Actualmente Robertito tiene algo menos de 5 años, Valeria tiene 4, viven con su abuela, su papá y Juan. Alcira se volvió al Chaco.

Trace el árbol genealógico al momento actual.

Enumere los factores de riesgo que observa en el relato.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ejercicio N° 1

6. Julián tiene 4 años, la familia controla a Julián en el servicio desde que nació. Es un niño sano, su papá y su mamá se dedican mucho a él. Tanto su crecimiento como su desarrollo fueron normales.

En el último mes, Julián tuvo dos episodios febriles sin foco claro. Hoy consultan porque duerme mal y tiene muchas rabietas.

¿Qué hipótesis manejaría? ¿Qué indagaría para confirmarla o descartarla?

¿Qué otros datos buscaría en el interrogatorio?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Bibliografía Recomendada

1. Bowlby, John. Los cuidados maternos y la salud mental. Humanitas, Buenos Aires, 1982.
2. Perez, Aurora. El niño, la familia y el pediatra. Revista del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Buenos Aires, 1977.
3. Spitz, Renee. El primer año de vida del niño. Fondo de Cultura Económica. México, 1979.
4. Winnicott, Donald. La familia y el desarrollo del Individuo. Hormé. Buenos Aires, 1980.

Bibliografía utilizada por el autor

1. Blos, Peter. Psicoanálisis de la Adolescencia. Joaquín Mortí. México, 1981.
2. Castoriades-Aulagnier, Piera. La violencia de la interpretación. Amorrortu. Buenos Aires, 1991.
3. Chemes, Raquel Z. Berezovsky de. En: Temas de Familia y Pediatría. Eudeba, Buenos Aires, 1987.
4. Freud, Ana. Normalidad y Patología en la niñez. Paidós, Buenos Aires, 1971.
5. Haggerty, Robert y col. Stress, risk and resilience in children and adolescents. Cambridge University Press, 1996.
6. J. Puget, I. Berenstein. Psicoanálisis de la pareja matrimonial. Paidós, Buenos Aires, 1988.
7. Levi-Strauss, Claude. Las estructuras elementales de parentesco. Planeta-Agostini. Barcelona, 1985.
8. Mahler, Margaret S. y otros. EL nacimiento psicológico del infante humano. Marimar. Buenos Aires, 1977.
9. Pinel-Itard. El infante de Aveyron. Psiquiatría y psicopedagogía. CEAL. Buenos Aires, 1991.
10. Rodríguez Muñiz, Ana. Condiciones para el ingreso a la escuela primaria. Revista del Hospital de Niños. Vol XXV n. 103. Buenos Aires, 1983.
11. Rodríguez Muñiz, Ana. El desarrollo normal de la inteligencia del niño de 0 a 7 años. Temas de desarrollo. Vol III n. 18. San Pablo, 1994.
12. Spitz, Renee. A. The first year of life. NY. International Universities Press. New York, 1965.
13. Wainerman, Catalina. Vivir en Familia. Unicef/Losada. Buenos Aires, 1977.
14. Winnicott, Donald W. Realidad y Juego. Gedisa. Barcelona, 1985.

capítulo 2

Enfermedades transmitidas por alimentos

Introducción

Se estima que en todo el mundo se producen, anualmente, millones de episodios de **Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)**, que causarían un importante número de muertes. Sin embargo, debido a que generalmente los casos de ETA no son denunciados, es muy difícil valorar la real dimensión de este problema. En países industrializados se estima, según informes recientes, que un 10% o más de sus pobladores corren el riesgo de padecer, al menos, un episodio por año. Para las naciones "en vías de desarrollo", donde la relación entre casos ocurridos y notificados podría ser de 100 a 1, se presume un riesgo aún mayor. En la República Argentina, igual que en el resto del mundo, no existen datos confiables y suficientes como para conocer la verdadera prevalencia de las enfermedades vehiculizadas por alimentos.

La OMS estima, como referencia muy importante para los médicos pediatras, que entre el 30 y 70% de las diarreas que se producen en niños menores de cinco años en América Latina, son debidas a la ingestión de alimentos contaminados.

Si consideramos que casi 300 niños fallecen anualmente en Argentina por diarrea y que un número no conocido inicia un ciclo de alteración de su crecimiento y desarrollo por la misma causa, podemos dimensionar la importancia del problema.

Detrás de cada alimento que llega a una mesa para ser consumido, existe una larga cadena de la que participan distintos operadores y tecnologías. Cada eslabón de esa cadena debe ser considerado como una oportunidad para que la contaminación se produzca.

Los alimentos contaminados no sólo afectan la salud individual de los pobladores de un país, sino que causan importantes pérdidas económicas directas, a través de los gastos en salud, e indirectas al afectar el valor de productos alimentarios destinados a la exportación. Por esas razones, el problema de las ETA se presenta como un verdadero y complejo desafío que debe ser encarado de manera interdisciplinaria.

Dentro de ese desafío, los pediatras tienen una doble responsabilidad que asumir. La primera, como asesores naturales de la familia en un tema que le interesa a ésta en su conjunto y la segunda, frente a la sociedad, liderando un cambio de actitud entre los profesionales de la medicina que lleve a aumentar el número de notificaciones permitiendo implementar, sobre bases sólidas, programas de control y prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos.



Dr. Daniel Beltramino

- Jefe del Servicio de Pediatría.
- Jefe del Programa de la Residencia Pediátrica.
- Hospital "J. B. Iturraspe" de la ciudad de Santa Fe.

Se define como:

- **Enfermedades transmitidas por alimentos** a "cualquier síndrome originado por la ingestión de alimentos, o sus ingredientes, especias, bebidas o agua, que contengan agentes biológicos, químicos o físicos, en cantidades tales, que afecten la salud del consumidor de manera aguda o crónica, en el ámbito individual o de grupos".
- **Brote de ETA**, "cuando dos o más individuos luego de haber ingerido un alimento común, presentan síntomas similares y en ellos se identifica el mismo agente etiológico; observándose una asociación epidemiológica respecto del tiempo en que ocurrió, el lugar donde se ingirió el alimento y las personas que lo compartieron".
- **Caso confirmado de ETA**, "persona que presenta evidencias clínicas de enfermedad, y en la que además, se ha identificado el agente etiológico y se observa asociación epidemiológica respecto del tiempo, el lugar y la exposición a una fuente sospechosa".
- **Caso sospechoso de ETA**, "persona que presenta únicamente evidencias clínicas de la enfermedad".

Los **médicos** están **obligados**, por la Ley 15.465 (Art. 4º, Inciso a) del 31 de octubre de 1960, a **notificar** los casos sospechosos de ETA:

- En forma inmediata, y por la vía más rápida, cuando se sospeche Botulismo, Cólera, Brotes de Toxinfeción alimentaria, Triquinosis, Intoxicación parálitica por moluscos (mal llamada marea roja) y otros tóxicos.
- Semanalmente, a través de las planillas C2, para informar sobre Hepatitis, Diarreas en mayores y menores de 5 años, Hidatidosis, Brucelosis e Intoxicación por Pesticidas. El aviso urgente no exime de realizar la notificación semanal.

Siempre que sea posible, el médico debe tratar de confirmar las sospechas clínicas, indagando sobre la existencia del nexo epidemiológico y solicitando los estudios complementarios que estuvieran a su alcance (aislamiento del agente, pruebas serológicas, inmunológicas, químicas, etc.). Cuando se logre confirmar un caso previamente notificado como sospechoso, se debe informar a las autoridades bromatológicas correspondientes.

Las **investigaciones** de los brotes de ETA deben estar a cargo de **equipos de profesionales**

especialmente entrenados para esa tarea (médicos epidemiólogos, bioquímicos, bacteriólogos, médicos veterinarios, técnicos en alimentos, etc.). Aunque se identifique solo un solo caso de Botulismo, Cólera o de Intoxicación parálitica por moluscos, debido al riesgo sanitario que conllevan, se los rotulará e investigará como brotes.

Según proponen en el Curso de Epidemiología de las ETA, dictado por el Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara" de Mar del Plata, la investigación de los brotes se puede dividir en tres etapas.

La primera, denominada **Investigación y Análisis preliminar**, está dirigida a establecer o confirmar el diagnóstico (definición de caso clínico, de laboratorio y epidemiológico); verificar si se trata de un brote o de un brote epidémico (cuando el número excede en forma significativa la incidencia anual); distribuir los casos de acuerdo al tiempo y el lugar donde ocurrieron, calculando además las tasas de ataque de acuerdo a la edad, sexo, ocupación y otras variables de las personas involucradas; investigar la fuente de infección (alimentos incriminados) y el modo de transmisión; formular hipótesis sobre el probable agente etiológico, la fuente de infección, el modo de transmisión, el período de exposición y los grupos de población expuestos a algún riesgo.

En la segunda etapa, de **Ampliación de la Investigación y Análisis**, se debe realizar la búsqueda de casos y de información adicional (datos de cada persona expuesta, sana o enferma; tomas de muestra de pacientes: heces, orina, sangre, hisopado faríngeo; muestras de agua y alimentos, interrogatorio a los manipuladores de los alimentos, etc.), además de probar las hipótesis formuladas y realizar el análisis estadístico de toda la información obtenida.

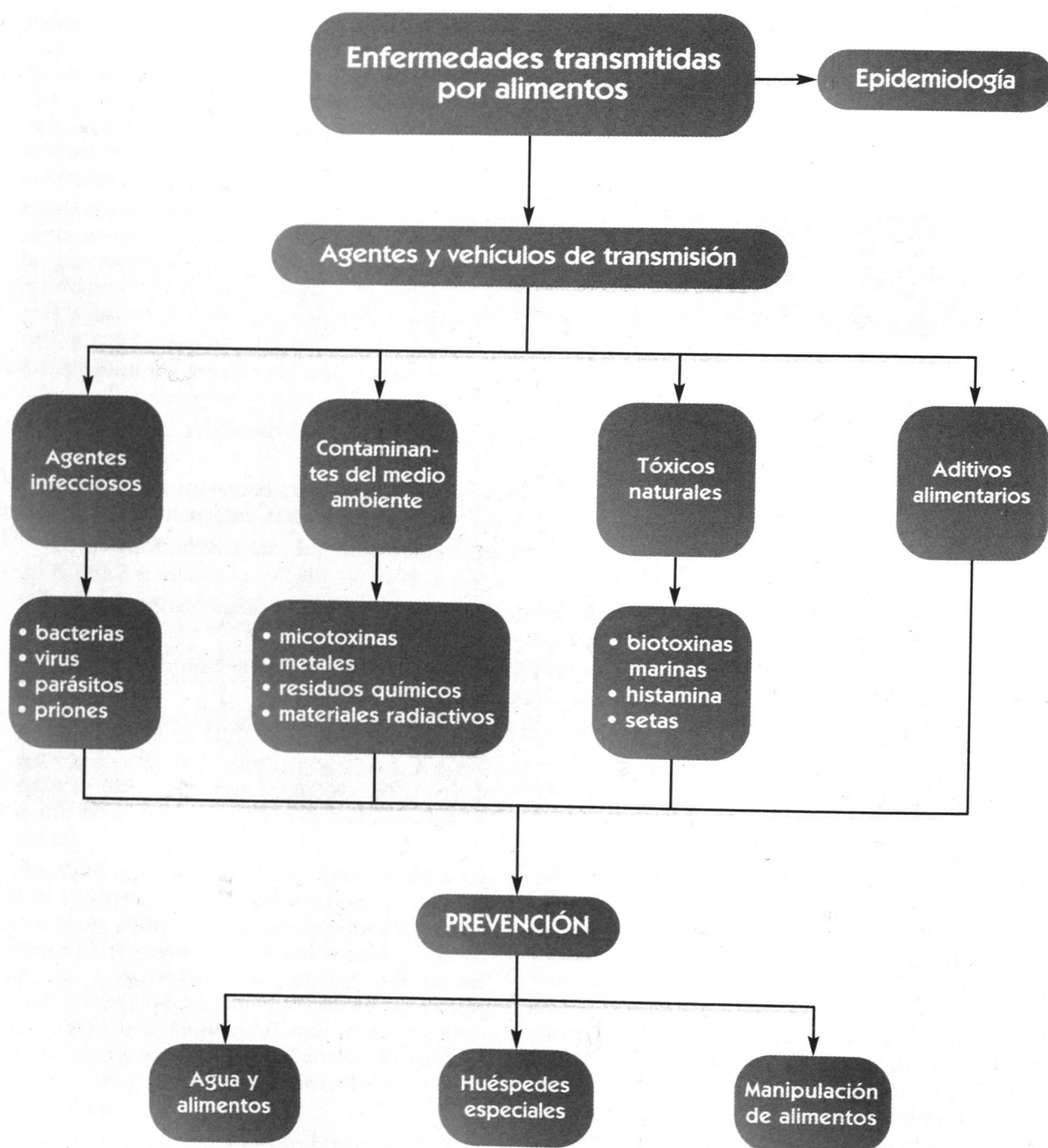
La última etapa se debe dedicar a las **Conclusiones y Recomendaciones**. Para poder confirmar, en las conclusiones, que un determinado agente fue responsable del brote en cuestión, debe existir coincidencia entre el cuadro clínico observado, el nexo epidemiológico y la identificación del agente o sus toxinas, en muestras provenientes de los pacientes y del alimento incriminado. Para finalizar, se deben dar a conocer medidas de prevención y control inmediatas, además de elevar un informe preliminar a las autoridades y, si fuera posible, publicar los resultados de la investigación.

Objetivos

Esperamos que al finalizar la lectura de este capítulo Ud. sea capaz de:

- Revisar la epidemiología de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).
- Identificar los agentes etiológicos, bacterianos, parasitarios y virósicos involucrados en estas enfermedades.
- Reconocer los diferentes vehículos de transmisión de las ETA.
- Relacionar cuadro clínico-agente etiológico-alimentos incriminados.
- Incluir en la consulta cotidiana la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos.
- Manejarse correctamente ante la sospecha de un caso de ETA.

Esquema de Contenidos



Epidemiología

A comienzos del siglo XX algunas enfermedades vehiculizadas por alimentos y agua, que habían asolado al mundo durante la centuria anterior, eran todavía causa de elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. Se destacaban la fiebre tifoidea, el cólera, la tuberculosis bovina, por citar sólo algunas de ellas. Con la desinfección del agua de bebida, el tratamiento de las aguas servidas y el saneamiento y pasteurización de la leche, aún en la era preantibiótica, se lograron notables éxitos.

A pesar de los adelantos alcanzados en distintos campos relacionados con el tema, a partir de las últimas décadas del siglo anterior, se ha producido un continuo incremento del número de casos de enfermedades transmitidas por alimentos.

En 1983, el Comité de Expertos en Seguridad de Alimentos de la FAO (OMS) reconocía a las ETA como uno de los mayores problemas de salud del mundo contemporáneo.

Para comprender las causas de este incremento es necesario analizar un viejo problema en un nuevo escenario. En el último cuarto de siglo la epidemiología de las ETA ha variado, como resultado de complejas interacciones entre los agentes etiológicos, los huéspedes y el medio.

Las principales causas son las siguientes:

- La globalización de la política económica, que se puso en práctica en un importante número de naciones, aumentó la interdependencia entre distintas regiones del planeta, facilitando el incremento del comercio, el turismo y las migraciones.
- El crecimiento del comercio internacional, permitió que alimentos provenientes de todo el mundo cruzaran diariamente las distintas fronteras pudiendo actuar, en algunos casos, como efectivos vehículos en la transmisión de enfermedades, debido a que no en todos los países productores los controles son suficientes como para asegurar la calidad de los mismos.
- El turismo, nacional e internacional, que en los últimos años ha tenido un incremento enorme, aumenta el riesgo de padecer una ETA. Se estima que, durante el año 2000, 660 millones de personas cruzaron a través de distintas fronteras en el mundo. Para los viajeros que se diri-

gen a Latinoamérica y el Caribe, el riesgo de adquirir una ETA se evalúa entre 20 y 50%, según qué países elijan como destino. La velocidad con la que los seres humanos se desplazan de un país a otro ha ido en constante aumento pero, como los períodos de incubación de las enfermedades infecciosas no han variado, esta circunstancia permite que una infección se transmita rápidamente a miles de kilómetros de distancia de su fuente original.

- Por razones políticas o buscando nuevos horizontes económicos un número importante de seres humanos ha migrado, especialmente desde países pobres a otros con mayor desarrollo, llevando con ellos sus costumbres que incluyen no sólo preferencias por determinado tipo de alimentos, sino también diferencias en las formas de manipulación y preparación de los mismos. Estos desplazamientos de poblaciones, también se han producido entre distintas regiones de un mismo país facilitando, en general, la formación de "villas miseria" en la periferia de las grandes ciudades.

La pobreza, que afecta a vastos sectores de la población mundial, aumenta en forma importante el riesgo de padecer enfermedades vehiculizadas por alimentos, porque crea el marco ideal para que éstas se produzcan.

- A la disminución en la cantidad, variedad y calidad de los alimentos con los que se proveen y, en general, la insuficiente educación para manipularlos correctamente, se debe agregar la falta de agua potable y de medios para cocinarlos y refrigerarlos eficazmente. En la Argentina, para disminuir los efectos de la pobreza sobre la alimentación de la población más vulnerable, fueron creados comedores escolares y comunitarios. Estas instituciones, sin duda muy valoradas porque realizan una importante contribución para paliar en parte el problema, aumentan el riesgo de que los niños padezcan episodios de ETA.
- En muchos países ha variado el estilo de vida de la población, generalmente condicionado por modificaciones en las obligaciones laborales. La participación cada vez más activa de la mujer como fuerza de trabajo, ha producido



cambios en los hábitos respecto de qué tipo de alimentos se prefieren, quién los prepara y dónde se los consume. Especialmente en las grandes ciudades, se incrementó el consumo de alimentos fuera del hogar (establecimientos escolares, casas de comidas, puestos de venta callejera, etc.), y los manipuladores de alimentos que dan respuesta a ese aumento de la demanda, no siempre están bien entrenados en el manejo seguro de los mismos. Por otra parte, el doble papel que debe desempeñar la mujer como madre y trabajadora es un hecho que atañe de cerca a los pediatras, ya que puede afectar la duración del lapso en el que alimente sus hijos al pecho, y **la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, es la medida de prevención más importante para disminuir el riesgo de padecer ETA en los lactantes.**

- Históricamente los brotes o casos aislados de ETA estaban relacionados con la ingestión de carnes poco cocidas, leche sin pasteurizar, conservas mal preparadas y agua de bebida contaminada. En la actualidad se han producido cambios en los hábitos alimentarios de la población y el más importante de ellos, por su relación con el aumento de las ETA, ha sido el **incremento en la demanda de frutas y verduras que se consumen crudas** (dietas ricas en fibras, dietas para adelgazar con bajo contenido de grasas, onda "natural" o "saludable", etc.). Parte de esos productos se importan, incluso desde países lejanos, para mantener la oferta en el mercado durante todo el año.
- Prácticamente en todas las regiones de la tierra se han producido modificaciones desfavorables en el medio ambiente. Muchas de estas transformaciones se relacionan directamente con el incremento de las enfermedades vehiculizadas por alimentos. Entre ellas es necesario destacar: el aumento de las urbanizaciones no programadas con severas carencias sanitarias; la

mala disposición y eliminación de la basura; la contaminación con distintas sustancias del aire, el suelo y las napas freáticas, entre ellas algunas sustancias sintéticas que se han incorporado como residuos en la cadena alimentaria del ser humano; la disminución en la calidad y cantidad del agua disponible; el uso irracional de insecticidas y pesticidas y la contaminación de las materias primas por productos radiactivos.

- En las últimas décadas también se han producido cambios en la susceptibilidad de los huéspedes. Nuevos tratamientos obligaron a un mayor uso de agentes inmunosupresores (transplantes, tratamientos oncohematológicos, etc.) y, por otra parte, se incrementó el número de pacientes inmunocomprometidos (SIDA, inmunodeficiencias primarias, desnutrición, mayor número de ancianos por el aumento en las expectativas de vida, etc.).
- Muchas de las modificaciones anteriormente citadas favorecieron la emergencia¹ y rápida distribución de agentes patógenos como *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* O157:H7 y otros serotipos asociados, *Campylobacter jejuni*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Aeromonas hydrophila*, *Yersinia enterocolitica*, *Plesiomonas shigelloides*, *V. vulnificus*, *Cyclospora cayetanensis*, prion responsable de la Encefalitis Espongiforme de los Bovinos, etc. También se comprobó la re emergencia² de algunos ya tradicionales como distintos serotipos de *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *V. cholerae* O1, *Clostridium botulinum*, *C. perfringens*, *Toxoplasma gondii*, etc.

¹ Agentes patógenos emergentes: microorganismos que han sido reconocidos recientemente como responsables de producir ETA.

² Agentes patógenos re emergentes: microorganismos conocidos como productores de ETA que actúan a través de nuevos vehículos.

Agentes etiológicos y vehículos de transmisión

Es posible categorizar, siguiendo un orden acorde con su importancia, cuatro grupos de agentes etiológicos de las enfermedades vehiculizadas por alimentos: Infecciosos, Contaminantes del medio ambiente, Tóxicos naturales y Aditivos alimentarios.

Agentes infecciosos

Los agentes infecciosos son los que más frecuentemente causan episodios de ETA y pueden ser divididos en dos grupos:

- el primero integrado por las **bacterias**, que actúan *per se* o a través de sus toxinas, y

- un segundo grupo formado por **virus, parásitos y priones**.

Esta división se justifica porque ambos grupos se comportan de manera diferente cuando son vehiculizados por los alimentos o el agua.

Bacterias

Las bacterias pueden contaminar y crecer en una gran cantidad de alimentos, el agua o en el medio ambiente. Su comportamiento en los alimentos (crecimiento, supervivencia o muerte), depende de las propiedades que los mismos tengan: en general las bacterias no crecen bien con $\text{pH} < 4,5$ (las levaduras y hongos pueden crecer con $\text{pH} < 2$), pero además del pH, importan factores como la presencia de otras especies bacterianas, la actividad del agua, el proceso térmico, el contenido de sal o de azúcar y la disponibilidad de nutrientes. A todo lo anterior hay que agregar las condiciones ambientales en las que son envasados y almacenados (temperatura, humedad, tensión de O_2 , atmósferas de presión).

Las bacterias que contaminan alimentos, necesitan estar presentes en concentraciones elevadas para causar ETA, salvo excepciones como *Shigella*. Sus formas vegetativas son fácilmente destruidas a través del calor y los desinfectantes como el hipoclorito de sodio. Diferente es el comportamiento de los esporos bacterianos que tienen una vida prolongada, debido a que son muy resistentes incluso ante duras condiciones de supervivencia.

Cuando se sacrifican animales, se extraen peces, moluscos y crustáceos del medio acuoso o se cortan frutas y vegetales para obtener productos primarios que luego se transformarán en alimentos, se induce en ellos casi inmediatamente, el comienzo de la etapa de envejecimiento, marcada por la lisis de células y la descomposición de tejidos.

La proliferación microbiana, asociada a la actividad química y enzimática, puede causar cambios en la apariencia, color, sabor, textura, consistencia y valor nutritivo de los alimentos, aunque en muchas oportunidades, a pesar de estar contaminados, pueden ser agradables a la vista y conservar el olor y sabor normal.

Como las bacterias están involucradas en el proceso de descomposición, acelerándolo, la ex-

tensión de la vida útil de los alimentos dependerá, en parte, de la eficacia que se tenga en evitar la contaminación como primer objetivo o, si ésta ya está presente, de las medidas que se tomen para tratar de eliminar la mayor cantidad de gérmenes posibles e impedir, a los que sobrevivan, que se multipliquen libremente.

Por su importancia, se hará referencia a algunas bacterias de manera especial, y también se enumerarán alimentos que han sido reconocidos como nuevos vehículos de transmisión.

- **En nuestro país, *Staphylococcus aureus* es uno de los agentes etiológicos que más frecuentemente causa enfermedades vehiculizadas por alimentos.** El ser humano, que lo porta en su piel y mucosas (fosas nasales anteriores), constituye el reservorio natural. El 50% de las cepas de *S. aureus* producen enterotoxinas termoestables y, **en general, los alimentos se contaminan a través de los manipuladores que los preparan.** Prácticamente cualquier tipo de comestible puede estar involucrado: alimentos cocidos y conservados a temperatura ambiente hasta el momento de ser ingeridos (carnes, tartas, ensaladas de papa, salsas, postres de crema, flanes, etc.), embutidos (cortados en tajadas, para la venta, sin respetar normas de higiene), helados, quesos, etc.
- ***Clostridium perfringens* habita en el suelo y en el intestino de humanos y animales.** Es productor de una toxina termolábil y, entre todos los clostridios, es el que se aísla más frecuentemente. En general, se lo ha identificado como causa de ETA en brotes producidos en restaurantes, recepciones, instituciones, etc. Los productos que habitualmente lo vehiculizan son los alimentos preparados con proteínas animales (carne de vaca cocida, pasteles de carne, estofados, empanadas, salsas, pollos, etc.) y algunos guisos de leguminosas (porotos). La razón principal de que se produzcan estos episodios de ETA, se debe a la **falta de refrigeración inmediata y eficiente de los alimentos luego de su cocción.**
- ***Bacillus cereus*, causa frecuentemente brotes de ETA.** Actúa a través de una enterotoxina termoestable preformada o puede producirla in vivo. Su hábitat es el suelo y las materias orgánicas en descomposición y puede contaminar carne y leche crudas, carne cocida, arroz crudo y cocido, vegetales, salsas, natillas, flanes, etc. **Sus esporos pueden germinar cuando, luego de la cocción de un alimento que lo**

contiene, se lo almacena a temperatura ambiente.

- Si bien la fiebre tifoidea ha perdido la relevancia que tenía a comienzos del 1900, la importancia de las cepas no tifoideas de *Salmonella*, como agentes etiológicos de las ETA, fue creciendo sin pausa en los últimos 50 años.

Entre ellas se destaca *Salmonella* serotipo Enteritidis que comienza a distribuirse alrededor del mundo a partir de 1980 y ha causado brotes utilizando, como vehículos, diferentes productos alimentarios primarios (carne de vaca, pollo, huevo, leche) o preparaciones artesanales o industriales que los incluyen en su composición (leche en polvo, fórmulas infantiles, helados, quesos, huevos en polvo, huevos líquidos, productos de pastelería, pastas rellenas, etc.).

Los huevos son la fuente más importante de contaminación con *Salmonella* Enteritidis, tanto en brotes masivos como en casos individuales, ya que éstas pueden sobrevivir en distintas preparaciones que se realizan con los mismos. Se ha comprobado la transmisión transovárica de cepas desde los oviductos a las yemas, antes que se formen las cáscaras, situación ésta muy poco frecuente pero que torna **insegura la ingestión de huevos crudos** (mayonesa casera, ponches de huevo, etc.) o **poco cocidos** (el centro de omelettes, huevos "pasados por agua", etc.). También pueden contaminar las cáscaras de huevo, y desde ellas transmitirse a las manos de los manipuladores y a otros alimentos.

Desde el Reino Unido se informó que el serotipo *Salmonella* Typhimurium cepa DT 104, resistente a muchos antibióticos y detectada en animales (ovejas, cerdos, pollos, caballos, etc.), produjo luego infecciones en seres humanos. Estos episodios de ETA, fueron relacionados con la ingestión de pollos, salsas y productos elaborados con carne.

Nuevos serotipos de *Salmonella* se han asociado a alimentos frescos como frutas y verduras (melones cortados y expuestos durante varias horas en mesas de desayuno, tomates, lechuga, jugo de naranjas producido industrialmente, brotes de alfalfa, etc.).

- *E. coli* O157:H7 fue identificada como patógeno en 1982, en un brote de diarrea sanguinolenta transmitida a través de hamburguesas preparadas por una empresa expendedora de *fast food*. Su reservorio es el ganado vacuno sano. Dependiendo de la temperatura ambiente y del inóculo, *E. coli* O157:H7 puede sobrevi-

vir en la bosta de los bovinos hasta 70 días. Las cepas resisten temperaturas de -18° C y se transmiten, no sólo a través de los alimentos, sino por otras dos rutas de infección, los contactos entre personas y con los animales.

La carne de vaca cruda o poco cocida y la leche no pasteurizada son los vehículos de transmisión tradicionales de *E. coli* O157:H7. A ellos se han agregado, en los últimos años, nuevos vehículos como quesos, yogures, agua, lechuga y otros vegetales, jugos de fruta no pasteurizados, salames, etc. (Ver Anexo 3)

- *Listeria monocytogenes* vive como saprófito en los pastos y en el suelo. Contamina habitualmente todo tipo de granos antes de la cosecha (maíz, trigo, avena, cebada, soja, papas, forrajes, etc.), además de vegetales y frutas. Fue detectada en las heces de animales silvestres, especialmente en pájaros, que en parte podrían ser responsables de su amplia distribución.

Se la ha identificado como agente etiológico en importantes brotes de ETA como el de Francia, en 1992, que afectó a 279 personas (92 de ellas eran mujeres embarazadas o recién nacidos) causando 63 muertes y 22 abortos (Relato del Dr. Fernando Quevedo al Boletín de la Red Argentina de Vigilancia Epidemiológica de ETA). Los alimentos incriminados en esos casos fueron productos cárnicos vendidos en tajadas, quesos y paté, pero además *L. monocytogenes* fue detectada en los utensilios utilizados para cortar o despachar los alimentos en comercios minoristas, por lo que muchos otros comestibles fueron afectados a través de la contaminación cruzada. Se consideran vehículos de transmisión probables las carnes crudas (o contaminadas luego de la cocción), saladas o deshidratadas, pescado ahumado, productos lácteos, coles y ensaladas.

- Nuevas tecnologías utilizadas en la producción de comestibles han sido señaladas como responsables de la re emergencia del botulismo. Cuando el proceso industrial utilizado en la preparación de alimentos no es apropiado y luego se utilizan modernos procedimientos para envasar, que excluyen totalmente el oxígeno, se crean las condiciones para que los gérmenes anaerobios puedan crecer libremente y producir sus toxinas, si no se respeta estrictamente la cadena de frío.

Además de las conservas de carnes y vegetales producidas en el hogar y en algunas oportunidades industrialmente, se han informado bro-

tes relacionados con la ingestión de miel, yogur con avellanas, ensalada de papas que fueron cocidas envueltas en hojas de aluminio, quesos para untar mal manipulados y donde no se respetó la cadena de frío, ajo en polvo, embutidos, hongos, etc.

El botulismo, se diferencia de otras causas que producen ETA, porque es habitualmente notificado; es probable que esto suceda debido al impacto social que tiene esta enfermedad, muchas veces, mortal.

• *Campylobacter jejuni*, es uno de los principales agentes productores de ETA en otros países (EE.UU.), pero se presume que es muy poco frecuente en la República Argentina. El tracto gastrointestinal de las aves (pollos, pavos, aves acuáticas, etc.), otros animales de granja y algunos silvestres, le sirven de reservorios. También las mascotas, como perros y gatos, especialmente si son jóvenes. Los principales vehículos de transmisión son las aves de corral cocidas en forma inadecuada, el agua no tratada y la leche sin pasteurizar.

En un estudio realizado en ocho ciudades latinoamericanas, se evaluó la contaminación bacteriana de los alimentos vendidos en la vía pública. Sobre 2.433 muestras investigadas, las bacterias detectadas más frecuentemente fueron: *S. aureus* (8,42%), *Bacillus cereus* (7,89%), *C. perfringens* (5,07%) y *Salmonella* (0,95%); en ningún caso se identificaron cepas de *V. cholerae*, en número suficiente como para producir enfermedad, y una sola muestra fue positiva para *E. coli* O157:H7 (OPS, 1996).

Es importante destacar que no siempre la presencia de microorganismos en los alimentos es perniciosa para la salud, en algunos de ellos se incorporan premeditadamente para favorecerlos, mejorarlos o transformarlos, como ocurre en el caso de los yogures, leches con probióticos, quesos, chucrut, etc.

Virus, parásitos y priones

Los virus y los parásitos son ambientalmente inertes, no se multiplican en los alimentos, el agua o el medio.

En general necesitan dosis infectantes notablemente bajas para producir enfermedades y son resistentes a la mayoría de los métodos de desinfección utilizados para destruir patógenos

bacterianos, incluido el hipoclorito de sodio a las proporciones usadas para la potabilización del agua de bebida. Por otra parte no existen aún métodos de diagnóstico efectivos, rápidos y de bajo costo que permitan su detección, en forma rutinaria, en muestras de alimentos o agua.

Los virus entéricos humanos y la mayoría de los protozoos se reproducen en el intestino de los huéspedes infectados, y son excretados a través de la materia fecal, por esa razón para estos agentes, las heces son la mayor fuente de contaminación de los alimentos y el agua. En general los primeros se limitan a huéspedes humanos, mientras que los segundos parasitan a seres humanos y a distintos huéspedes animales.

Los virus entéricos humanos son reconocidos, en todo el mundo, como importantes productores de enfermedades vehiculizadas por alimentos. Pueden ser transmitidos a través de todo tipo de aguas: agua de bebida, agua de pileta o lagos donde se practique natación, agua para riego o el rociado que se utiliza para mejorar la presentación de frutas y verduras, hielo, etc.

Se destacan los virus de las hepatitis A y E, el agente de Norwalk y otros calicivirus asociados, rotavirus, enterovirus (poliovirus, echovirus y virus Coxsackie), adenovirus, y en menor porcentaje astrovirus y parvovirus.

La pobre higiene personal de los manipuladores de alimentos, además del agua contaminada, se asocia con los brotes de gastroenteritis virales. También se han incriminado algunos alimentos como los mariscos crudos o poco cocidos.

Los protozoos *Giardia* y *Cryptosporidium* spp son reconocidos, mundialmente, como los principales responsables de los brotes transmitidos por el agua de bebida. Si bien se ha confirmado, en varios estudios, la transmisión potencial de estos agentes a través de los alimentos, aún se desconoce su verdadera importancia. Los alimentos son una de las rutas de transmisión de la amebiasis, cuando están contaminados por las manos sucias de manipuladores que excretan por su intestino quistes de *Entamoeba histolytica*. También se ha involucrado al agua de bebida, a pesar de que el número de informes donde se relatan brotes causados por este agente, es reducido. En Estados Unidos se han informado brotes causados por la ingestión de fram-buesas contaminadas con *Cyclospora cayetanensis*, un protozoo considerado emergente.

Isospora belli y, muy probablemente, los microsporidios son transmitidos a través del agua o

de alimentos contaminados. Mientras que el agua es uno de los vehículos de transmisión de *Balan-tidium coli*.

Se estima que en el 50% de los casos, *Toxo-plasma gondii* es transmitido a través de los alimentos. Su importancia como patógeno ha ido en aumento ya que no sólo constituye un riesgo para los fetos de madres que padecen la enfermedad aguda durante el embarazo, sino que es la primera causa etiológica de las lesiones craneales que ocupan espacio en pacientes con SIDA. Puede infectar a animales herbívoros, omnívoros o carnívoros. Se consideran fuentes de contagio la carne cruda, o poco cocida, de vaca, cerdo o cordero, el agua o cualquier alimento contaminado con ooquistes.

El hombre puede infectarse con larvas de helmintos (*Taenia saginata*, *T. solium*, *Trichinella spiralis*, *Diphyllobothrium latum*, *Anisakis*, *Phocanema*) al consumir tejidos de huéspedes intermediarios crudos o mal cocidos (carnes de vaca, cerdo, peces de agua dulce, peces de agua salada o calamares); o ingerir directamente los huevos embrionados, que contaminan el agua o distintos alimentos (*Ascaris*, *T. trichiura*, *Hymenolepis nana*, *T. solium*, *Echinococcus spp*, etc.). También pueden infectarse con metacercarias, al consumir plantas acuáticas (*Fasciola hepatica*).

Existe un grupo de enfermedades transmisibles neurodegenerativas a las que se reconoce como las "enfermedades causadas por priones". Los priones son definidos como "patógenos infecciosos muy pequeños que contienen proteínas altamente resistentes a los procedimientos que modifican o hidrolizan ácidos nucleicos". Estas enfermedades afectan a los seres humanos y a distintos animales, y se caracterizan por tener un largo período de incubación, que puede variar de meses a años.

El Kuru, dolencia ya desaparecida que fue padecida por indígenas que practicaban el canibalismo ritual en Nueva Guinea, puede considerarse como el prototipo de este nuevo grupo de enfermedades neurológicas humanas, ya que a través de su estudio se comprobó que el agente que lo producía era transmisible. Se reconocen como pertenecientes al mismo grupo la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (CJD), descrita en 1920 y que habitualmente afecta a personas cercanas a los 65 años, el Síndrome de Gertsmann-Straüssler-Scheinker (GSS) y el Insomnio Fatal Familiar (IFF).

Entre las enfermedades que padecen los animales, se destacan, la Encefalopatía Espongiforme de las Ovejas o scrapie, Encefalopatía Espon-

giforme Bovina (BSE, en inglés) productora del llamado "mal de la vaca loca", Encefalopatía Transmisible de los Visones, Enfermedad Consuntiva de los Alces y Ciervos, Encefalopatía Espongiforma Felina y la exótica Encefalopatía de los Ungulados (animales con casco o pezuña).

La relación entre la BSE y las enfermedades transmitidas por alimentos comienza a sospecharse en el Reino Unido en 1995, cuando aparece en seres humanos una "nueva variante" de Creutzfeldt-Jakob (_{nv}CJD) que afecta a personas más jóvenes (de 16 a 48 años). Los casos de _{nv}CJD presentaron típicos cambios espongiformes en el cerebro, pérdida neuronal y astrogliosis en distintos sectores de la masa encefálica, y los patrones electroforéticos de las proteínas de los priones estudiados, eran diferentes a los de la Enf. de Creutzfeldt-Jakob "tradicional" y similares a los encontrados en la BSE. Ésta y muchas otras evidencias hicieron sospechar a los investigadores que existía la posibilidad de que el agente de la BSE se transmitiera, bajo condiciones muy especiales, desde los bovinos a los humanos, vehiculizado por la ingestión de carne o entrañas de animales contaminados. La mayor cantidad de material infectante estaría presente en los sesos, los ojos y la médula espinal de los vacunos. Es interesante destacar que la leche está incluida entre los alimentos de bajo riesgo (pero no exentos de riesgo), por lo que se desaconseja consumir productos con leche, importados de Europa.

Se cree que el incremento de la BSE entre los bovinos se debe a que han sido alimentados, desde hace muchos años y principalmente en países europeos, con harinas que contenían restos (carnes, huesos, etc.) de animales posiblemente infectados. El agente de la BSE es muy resistente a la destrucción. No lo afectan las temperaturas usadas para la cocción de alimentos. Para esterilizar elementos contaminados se aconseja utilizar autoclave a 132° C durante 1 hora o 134° C, durante 18 minutos.

Contaminantes del medio ambiente

Las micotoxinas (MTX)

El hombre ha actuado sobre el medio ambiente produciendo grandes modificaciones en la vegetación y el suelo de nuestro planeta. Lo ha hecho fundamentalmente a través de la agricultura, práctica que utiliza desde tiempos remotos; la construcción de viviendas, carreteras y espacios destinados a recreación y, en algunas regiones, ha

devastado con acciones de guerra. Estas modificaciones han facilitado la redistribución de las poblaciones de hongos y las ha provisto de suficientes nutrientes para su expansión, ya que mientras los granos crecen, se cosechan, almacenan o transportan también pueden crecer los hongos.

Estos microorganismos, contaminantes habituales de materias primas, alimentos y forrajes, son capaces de causar un notable deterioro en las cualidades nutricionales y en las características organolépticas de los mismos y pueden producir, bajo determinadas condiciones, diferentes tipos de metabolitos secundarios. Entre ellos, existen algunos que son tóxicos para el hombre y los animales, denominados **micotoxinas** (MTX). Los factores ecológicos que condicionan el desarrollo de los hongos y la producción de toxinas son muy complejos, entre otros cabe citar la actividad del agua y el pH del sustrato; y la temperatura, humedad y disponibilidad de oxígeno del medio ambiente.

Una vez que las MTX entran en la cadena alimentaria, pueden llegar al hombre y afectarlo, ya que muchas de ellas y de sus derivados no se degradan aún con altas temperaturas, son resistentes a los procesos utilizados en la preparación de alimentos y no es posible su detección a nivel doméstico.

Si bien las MTX pueden ser inhaladas o absorbidas traspasando la piel, la mayor fuente para los seres humanos proviene de la ingestión de cereales y granos contaminados (maíz, cebada, avena, arroz, sorgo y trigo). También se las ha detectado en maníes, farináceos (sémola, polenta, almidón), productos de horneado (pan), algunas frutas (manzana), castañas de cajú, nueces, almendras y condimentos (nuez moscada). Los forrajes contaminados no sólo afectan a los animales que los ingieren sino que, pueden llegar al hombre a través de los productos que de ellos se obtienen (carne, vísceras, leche, huevos, etc.).

Es probable que las micotoxinas hayan afectado a los seres humanos desde tiempos inmemoriales. Sus efectos sobre la salud humana son numerosos y variados. Se han descrito cuadros de intoxicación aguda, por la exposición a elevados niveles de toxinas, seguidos de muerte; retardo en el crecimiento, deterioro de la inmunidad y disminución de la eficacia en la reproducción. En la intoxicación crónica, debida a la ingesta prolongada de pequeñas dosis de MTX, se destacan los daños renales, la toxicidad hepática, los efectos teratogénicos y, según el tipo de toxina involucrada, la posible mutagenicidad y carcino-

genicidad. En general su diagnóstico escapa a las posibilidades clínicas.

Hasta la fecha, se conocen más de 300 tipos de micotoxinas y la mayoría de los datos que existen sobre ellas, tanto sobre la forma en que actúan, como de las enfermedades que producen, se deben a los aportes de la medicina veterinaria.

Entre las de mayor importancia y distribución mundial, cabe destacar a las **aflatoxinas** que son producidas por hongos que crecen en climas subtropicales y tropicales. *Aspergillus flavus* produce las aflatoxinas B₁ y B₂, mientras que *A. parasiticus*, las B₁, B₂, G₁ y G₂. Las B₁ y B₂ luego de ser ingeridas, junto con el forraje, por los bovinos se transforman en M₁ y M₂, derivados tóxicos que son excretados a través de la leche. La aflatoxina B₁, es considerada la más importante debido a su elevada toxicidad. La mayor exposición se produce tras la ingestión de maíz y maní contaminados.

Las aflatoxinas son poderosos tóxicos hepáticos para la mayoría de los animales, y tienen actividad carcinogénica y mutagénica. En los seres humanos se relatan muertes por aflatoxicosis aguda, en países de Asia y Africa, aparentemente causadas por hepatitis agudas y en algunos casos por degeneración grasa del hígado más encefalopatía (Síndrome de Reye). Por otra parte existen suficientes evidencias como para asegurar que, la intoxicación crónica con aflatoxinas, incrementa las posibilidades de padecer cáncer hepático primario. Esta posibilidad se vería incrementada cuando se asocia la ingestión de aflatoxina B₁, con los virus de las hepatitis B o C.

Las **ocratoxinas** son producidas, al menos, por 7 especies de *Aspergillus* y 6 de *Penicillium*, siendo las más importantes *A. ochraceus* y *P. viridicatum*. Se han descrito 9 ocratoxinas, y los hongos que las producen se han detectado en sorgo, cebada, maíz, maní, especias, granos de café verde, productos de panadería, etc.

La Ocratoxina A (OA) es un tóxico ambiental de gran importancia. Tiene actividad nefrotóxica, inmunosupresiva, teratogénica y carcinogénica. Además se le atribuyen enteritis en perros y cerdos, abortos en vacas y disminución en la postura de huevos de gallinas. Diferentes estudios toxicológicos y epidemiológicos sugieren una relación causal común entre la nefropatía porcina, producida por la OA, y la nefropatía endémica de los Balcanes, aunque recientemente se han sugerido a otros metabolitos nefrotóxicos de *Penicillium* como responsables de esta toxicosis.

Las especies de *Fusarium* pueden producir muchos tipos de micotoxinas, algunas de notable importancia.

Según sus estructuras se dividen en tres grupos:

- **fumonisin**as,
- **tricoteceno**s y
- **zearalenona**.

Las **fumonisin**as son producidas por *F. moniliforme* y *F. proliferatum*. La más activa de ellas, la FB₁, puede alcanzar niveles significativos en el maíz y en los comestibles y forrajes que lo contengan. Pueden causar leucomalacia en caballos, edema pulmonar y alteraciones hepáticas en cerdos y disminución de la función inmune en terneros. La ingestión de maíz contaminado con FB₁ ha sido estadísticamente asociada con altas tasas de cáncer de esófago en humanos.

Entre los **tricoteceno**s existen algunos que afectan al hombre. La Toxina T-2, producida por cepas de *F. sporotrichioides*, *F. acuminatum* y *F. poae*, fue considerada causante de la Aleukia Tóxica Alimentaria, epidemia con elevado porcentaje de muertos que azotó a Rusia (trigo y mijo), en los años 1913, 44 y 52 y a China (arroz), en 1993. El deoxinivalenol (DON) o vomitoxina, producido por *F. graminearum* y *F. culmorum*, puede causar en el hombre cuadros gastrointestinales agudos, caracterizados fundamentalmente por vómitos. No existe evidencia de que los tricotecenos se comporten como carcinogénicos.

La toxina **zearalenona** (ZEA) es producida por *F. graminearum*, *F. culmorum* y *F. crookwellense*, y siempre se la ha reconocido por causar hiperestrogenismo y desórdenes reproductivos en animales de granja. En un informe proveniente de Hungría (1997), se relatan cambios puberales precoces con desarrollo mamario en una niña, en la que se constató la presencia de ZEA en suero y en los alimentos que ingería. No existen evidencias de que la zearalenona sea carcinogénica.

La **patulina** es un antibiótico cuyo uso fue descartado, porque la dosis terapéutica estaba muy cercana a la dosis tóxica. Se produce en manzanas, en estado de descomposición, cuando están contaminadas con *Penicillium expansum*, por lo que puede estar presente en el jugo de las manzanas o en otros productos de los que forman parte. Experimentalmente se ha demostrado que la patulina es una neurotoxina, que puede producir marcados cambios patológicos en el sistema nervioso.

Las micotoxinas son motivo de continuas investigaciones en todo el mundo debido a la importancia que tienen, no sólo para la salud de humanos y animales, sino para la economía de muchos países.

Metales y Residuos químicos

El plomo es un elemento que no cumple ninguna función vital en el organismo humano, y que resulta tóxico aún en muy pequeñas dosis.

- Los seres humanos están expuestos al plomo a través de distintas vías, entre las que se destaca la vía aérea, por el uso extensivo de combustibles que lo contienen. En la vía digestiva se deben considerar, además de la importancia relevante de la ingestión de agua y alimentos contaminados, el hábito de pica en suelos y paredes (pinturas con plomo), las latas con soldaduras de plomo, la utilización de loza de barro, etc. La composición de la dieta es un factor a tener en cuenta ya que, calcio y plomo, se unen a los mismos receptores para su absorción. Cuando las dietas son pobres en calcio se absorbe mejor el plomo.

El cuadro clínico de la intoxicación aguda por plomo, depende de la concentración en sangre que éste alcance. Puede caracterizarse por uno o varios de los siguientes síntomas: disminución de la actividad física, letargia, anorexia, vómitos esporádicos, dolor abdominal intermitente y constipación. En casos más graves, se presenta una encefalopatía que se diagnostica por coma, convulsiones, alteraciones del comportamiento y de la conciencia, apatía y pérdida de las habilidades recién adquiridas.

- El **mercurio**, en general proveniente de desechos industriales, puede contaminar el agua acumulándose luego en la cadena trófica. Los mayores niveles se pueden detectar en los peces grandes que depredan en la zona de volcadero. La intoxicación aguda que produce la ingestión de dosis elevadas, puede presentarse con entumecimiento y debilidad de las piernas, parálisis espástica, deterioro de la visión, ceguera, coma y, muchas veces, muerte.
- El **cromo hexavalente** (CrVI), puede ingresar al organismo humano a través del aire, el agua o los alimentos contaminados. Se considera que es la forma más tóxica de cromo y, algunos

de sus componentes, han sido identificados como carcinogénicos. Este tipo de acción es específico, respecto del sitio (pulmones y cavidades naso-sinusales) y dependiente del tiempo e intensidad de la exposición. La ingestión de altas dosis de cromo puede causar daño renal y hepático, náuseas, irritación del tracto gastrointestinal, úlceras estomacales, convulsiones y muerte.

- Las intoxicaciones agudas causadas por **antimonio, cadmio, cobre y cinc** son raras y, en general, se deben a que se guardaron alimentos o bebidas muy ácidas en utensilios fabricados con esos metales. El período de latencia, se extiende desde unos minutos hasta un máximo de dos horas. Todos ellos producen síntomas similares: náuseas, vómitos, dolores abdominales y diarrea; con algunas particularidades, como los vómitos verdes causados por el cobre y los dolores bucales y el mareo, que pueden aparecer con el cinc.
- En varias regiones de la República Argentina, el agua subterránea contiene un elevado tenor de **arsénico**. Los habitantes que están expuestos, en forma crónica, a este metaloide pueden presentar las diversas manifestaciones del Hidroarsenismo Crónico Regional Endémico (HACRE).
- Además de la contaminación del aire, el agua y los alimentos con metales pesados que se encuentran en la naturaleza, plomo y mercurio entre ellos, a partir de la segunda mitad del siglo XX, con ayuda de la tecnología se introdujeron una gran cantidad de sustancias químicas sintéticas en el medio ambiente, cuyos efectos perniciosos recién fueron detectados en las últimas dos décadas. Estas sustancias, productos de la actividad humana, son llamados **Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs)**. Los COPs se pueden encontrar en las fuentes de agua y en el agua potable (ya que la depuración no siempre los elimina), en las hortalizas y los derivados animales que contengan grasas (carnes, lácteos, pescados). Actualmente se acepta que son muy tóxicos.

Todos estos compuestos orgánicos contienen cloro, y muchos de ellos ya han sido prohibidos o tienen fuertes restricciones de uso. Los más comunes y peligrosos son los siguientes: aldrin, dieldrin, endrin, clordane, DDT, heptacloro, mirex, toxafeno, hexaclorobenceno, bifenoles policlorinados, dioxinas y furanos. Son sustancias muy "estables"; que viajan grandes distancias y penetran en los ecosistemas. Una

vez en ellos, en lugar de diluirse, se concentran en la cadena alimentaria. En el hombre y otros mamíferos, que ocupan los eslabones superiores de esa cadena y actúan como depredadores del resto, se produce la **acumulación de COPs en el tejido graso** (bioacumulación) y la concentración, con el paralelo aumento en la intensidad de su acción (biomagnificación).

Desde hace pocos años, se ha comenzado a comprender los efectos deletéreos que puede tener la exposición crónica a tóxicos ambientales, sobre la salud y el neurodesarrollo de los niños. Investigaciones neurobiológicas realizadas sobre la atención, memoria y otras funciones cognitivas, han demostrado que, durante su desarrollo, el sistema nervioso central (SNC) es muy vulnerable a pequeños cambios del ambiente químico interno del organismo. Parte de esos cambios sutiles, pueden ser causados por la presencia de agentes tóxicos externos (metales pesados, COPs) y, aparentemente, las alteraciones que producen son profundas y permanentes.

Dos etapas cruciales en el desarrollo del cerebro humano tienen lugar durante el embarazo y el primer año de vida. Por esa razón, la llegada de tóxicos externos a través de la vía transplacentaria y la presencia de ellos en la leche de madre o en cualquier leche que se ingiera, cobran una gran importancia. Sobre todo si se tiene en cuenta que el feto y el lactante pueden ser afectados por dosis muy pequeñas; dosis que en el adulto, tendrían un efecto leve, transitorio o nulo.

Los resultados de la exposición crónica a bajas dosis de plomo, mercurio, algunos pesticidas organoclorados, dioxinas y bifenoles policlorinados, en los niños, son resumidos en el *Cuadro 1*.

- Los plaguicidas organofosforados, potentes inhibidores de la colinesterasa, producen graves intoxicaciones por inhalación, absorción dérmica e ingestión. Esta última en general se produce en forma intencional (intentos de suicidio), por errores en la identificación del veneno o el almacenamiento incorrecto junto con alimentos.
- Desde que fue prohibido el uso de hormonas naturales como anabólicos en la producción animal, comenzaron a usarse, con ese mismo fin, β -agonistas como el clenbuterol, salbutamol, etc. Si bien estos productos también han sido prohibidos, debido a su bajo costo y a la gran disponibilidad que existe de ellos en el mercado, su uso ilícito como promotores de crecimiento, ha ido en aumento.

En los animales, la estimulación de los β -receptores, no sólo les produce un incremento de la concentración de proteínas en la carne, sino que aumenta sus frecuencias cardíacas generando estrés. En seres humanos se comprobaron taquicardias, arritmias cardíacas, temores musculares, mialgias y náuseas, luego de la ingestión de carne de bovinos que habían recibido clenbuterol.

- El uso no terapéutico de antibióticos en animales, buscando una mayor vida útil de los

productos cárnicos, genera en ellos residuos detectables que impiden o dificultan las exportaciones. Estas restricciones se justifican, porque la presencia de estos residuos en distintos tipos de carnes, puede afectar a los consumidores a través de las alteraciones que causan en la microecología del aparato digestivo, la aparición y transmisión de resistencias bacterianas y, dependiendo del huésped, la posibilidad de que se produzcan reacciones alérgicas.

Cuadro 1: Efectos de la exposición crónica a bajos niveles de Plomo, Mercurio, Pesticidas Organoclorados, Dioxinas y Bifenoles Policlorinados*.

Tóxico	Efecto	Exposición
Plomo	• Problemas de aprendizaje • Déficit del coeficiente de inteligencia • Déficit de atención • Impulsividad, Hiperactividad • Agresividad, Violencia • Patrones de comportamiento delictivo	• Combustibles con plomo • Suelos contaminados, Pinturas • Agua y Alimentos • Envases de hojalata • Vía transplacentaria • Leche de vaca, Leche de madre
Mercurio	• Alteraciones visuales • Retraso en la adquisición del lenguaje • Problemas de aprendizaje • Déficit de atención • Disfunción motora • Problemas de memoria	• Agua, Pescados y Mariscos • Leche y carne de bovinos alimentados con granos contaminados con mercurio (antifúngico) • Vía transplacentaria • Leche de madre
Pesticidas Organoclorados (DDT, Dieldrin, Heptacloro)	• Hiperactividad • Coordinación disminuida • Alteraciones de la memoria • Habilidad disminuida para dibujar	• Agua, Vegetales • Grasa de animales (carnes rojas y blancas, lácteos, pescados) • Vía transplacentaria, Leche de madre
Dioxinas y Bifenoles Policlorinados	• Problemas de aprendizaje • Déficit de atención • Problemas de memoria • Hiperactividad • Disfunción psicomotora	• Agua, Vegetales • Grasa de animales (carnes rojas y blancas, lácteos, pescados) • Vía transplacentaria, Leche de madre • Polvo contaminado

*Información suministrada por la Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente.

Contaminación con materiales radiactivos

La contaminación del aire, alimentos y agua, causada por materiales radiactivos, puede provenir de la realización de pruebas con armas nucleares, la manipulación no responsable de residuos radiactivos y los accidentes, en general atribuidos a errores humanos, en el manejo de las grandes usinas nucleares. En el caso de la Central de Chernobil, referencia imposible de soslayar, dieciocho radionúclidos fueron encontrados en el aire y el suelo (pastos). Algunos de ellos contaminaron alimentos: leche, helados, hortalizas frescas, carnes, carnes de caza, cereales, pescados de agua dulce y frutas. Se sabe que en Ucrania, 500 personas fueron internadas por irradiación aguda y de ellas murieron 29. Pero el número de casos entre los que fueron alcanzados, en forma indirecta, por la contaminación radiactiva y las distintas patologías que causó (¿cáncer, abortos, efectos genéticos y teratogénicos?), ha sido imposible determinar.

Tóxicos naturales

Biotoxinas Marinas

Distintas especies de algas microscópicas sirven de base para la cadena alimentaria marina. Las especies productoras de biotoxinas son muy pocas pero, cuando proliferan y producen eflorescencias, pueden causar la muerte masiva de peces, moluscos y pájaros marinos. Enfermando al hombre si consume productos de mar contaminados.

De acuerdo con la signsintomatología que producen en los seres humanos y el tipo de microalgas toxigénicas involucradas, es posible reconocer cinco cuadros clínicos diferentes:

1. **Intoxicación Paralítica por Moluscos (IPM).** Es la única enfermedad de este tipo que afecta el litoral marítimo argentino. IPM es causada por la eflorescencia de los dinoflagelados *Alexandrium tamarense*, *A. catenella* y *Gymnodinium catenatum*, que son productores de saxitoxinas. Los moluscos bivalvos (mejillones, almejas, berberechos, cholgas, ostras, vieyras) y los caracoles de mar pueden contaminarse. Entre 30 y 60 minutos, después de comer el alimento contaminado, se presentan hormigueos en labios, lengua, boca y cara que se van extendiendo, e inversión de las sensaciones frío-calor. Hay pérdida de fuerza muscular, parálisis de miembros y dificultad respiratoria, que puede terminar rápidamente

en paro respiratorio. La toxina es metabolizada aproximadamente en 12 horas.

2. **Ciguatera.** Es el síndrome más común asociado con biotoxinas marinas y se encuentra distribuido por todo el mundo. Constituye un importante problema de salud pública en el Caribe y el Pacífico Sur. *Gambierdiscus toxicus* y otras algas que crecen en las barreras de coral han sido reconocidas como productoras de ciguatoxinas. Grandes peces como barracudas y meros pueden estar contaminados (el tipo de peces varía según la zona). Entre las manifestaciones agudas de la toxicosis se citan parestesias de extremidades, inversión de las sensaciones frío-calor, dolor de dientes, mialgias, artralgias, prurito generalizado, disfunción de los nervios craneales y disuria. Muchos de estos síntomas pueden hacerse crónicos e interpretarse equivocadamente como síndromes de fatiga crónica, tumores cerebrales o esclerosis en placas.
3. **Intoxicación por Neurotoxina de Mariscos.** La brevetoxina es producida por *Gymnodinium breve*, microalga que causa "marea roja" en las costas de Florida. Puede producir síntomas gastrointestinales y un cuadro similar a la IPM, pero que no es acompañado por parálisis.
4. **Diarrea por Intoxicación con Mariscos.** Luego de ingerir mejillones o almejas contaminadas con *Dinophysis fortii* o *D. acuminata*, es posible que se presenten diarrea, vómitos y dolor abdominal. El ácido okadaico parece ser una de las toxinas responsables de esta intoxicación.
5. **Amnesia por Intoxicación con Mariscos.** Luego de comer mejillones, almejas o anchoas contaminadas con ácido domoico, que es producido por la diatomea *Pseudo-nitzschia pungens*, pueden presentarse síntomas que incluyen vómitos, dolores abdominales, diarrea, cefalea y pérdida de la memoria anterógrada, que puede ir seguida de coma y muerte. Estudios neuropatológicos, de cuatro pacientes, mostraron necrosis neuronales en hipocampo y amígdala.

Intoxicación con Histamina

La histamina se produce por la decarboxilación del aminoácido histidina, reacción catalizada por la enzima histidina-decarboxilasa. La producción de histamina se ve facilitada por la presencia de microorganismos (*Morganella morganii*, *Klebsiella pneumoniae*) que provocan esta reacción en alimentos ricos en histidina, como

los peces de carnes oscuras o azules (atún, bonito, jurel, sardina), algunos tipos de quesos (camembert, gorgonzola, etc.) y en otros productos, cuando fueron manipulados en condiciones higiénicas inadecuadas, incorrectamente almacenados o dejados a temperatura ambiente por largos períodos de tiempo. La intoxicación con histamina (escombroides) se manifiesta con cefalea, enrojecimiento facial, prurito, diarrea, calambres musculares, hipertensión arterial, etc., cuando existen más de 10 mg de histamina por cada 100 g de alimento.

Intoxicación por Setas

Las setas, hongos que pertenecen a la división *Basidiomycota* dentro del reino Fungi son, en su mayoría, comestibles pero existen algunas especies que producen toxinas venenosas para los seres humanos. La confusión entre comestibles y venenosas puede ser la causa de que se ingieran estas últimas.

De acuerdo con el período de latencia que presenten, se los divide en dos grupos:

- Intoxicación por hongos con período de incubación corto (de 15 minutos a 3 horas): *Amanita muscaria* y *Amanita pantherina* (toxinas: ácido iboténico y muscimol), producen un cuadro similar a la intoxicación alcohólica, con delirios, confusión, letargia, etc. *Inocybe spp* y *Clitocybe spp* (muscarina) producen un síndrome de hiperactividad parasimpática: salivación, transpiración, lagrimeo, dolores abdominales, diarrea, bradicardia, broncoespasmo, etc. *Psilocybes spp* y *Panaeolus spp* (psilocina y psilocibina), causan alucinaciones visuales, delirios y sensación de bienestar. *Coprinus atramentarius* (sustancia similar al disulfirán), efecto antabús cuando se ingirieron los hongos junto con alcohol. Otro grupo de hongos de incubación corta puede causar gastroenteritis.
- Intoxicación por hongos con período de incubación largo (de 6 a 24 horas): *Amanita phalloides*, *Amanita virosa*, *Amanita verna*, *Galerina autumnalis*, *Galerina marginata*, *Galerina venerata* (amatoxinas, falotoxinas), producen una enfermedad bifásica, comienza con dolores abdominales y diarrea, que se resuelven en 24 horas. Luego de 1 o 2 días en los que el paciente está asintomático, sobrevienen insuficiencia hepática y renal (mortalidad entre 30 y 50%). *Gyromitra spp* (giromitrina), puede causar gastroenteritis, hemólisis, convulsiones, coma e insuficiencia hepática, pero no renal.

Aditivos alimentarios

Por una cuestión de supervivencia, desde tiempos remotos, los seres humanos han tratado de procesar y preservar alimentos. Para ello se valieron de algunos métodos de procesamiento como el secado (deshidratación), salado, ahumado y la fermentación, entre los más antiguos que se conocen. También usaron algunas sustancias como la sal común, el vinagre y un grupo de especias, que fueron muy apreciadas por distintas civilizaciones, porque además de preservar, servían para saborizar los alimentos.

En años recientes hubo importantes mejoras en la preservación, gracias al uso más controlado del calor, el almacenaje a bajas temperaturas y la utilización de nuevas técnicas de deshidratación y envasado. Sin embargo, existen muchos alimentos donde esos procesos no pueden ser aplicados o en los que su utilidad es limitada. En ellos, la protección a través de compuestos químicos es muy importante, y el principal objetivo de la misma es destruir o inhibir la proliferación de bacterias y hongos. Estos compuestos también son utilizados como saborizantes, colorantes, estabilizantes, emulsionantes, edulcorantes, etc.

Se define como aditivo alimentario a "cualquier sustancia o mezcla de ellas que se agrega, sin el propósito de nutrir, para que directa o indirectamente modifique las características físicas, químicas o biológicas del alimento, a los efectos de su mejoramiento, preservación o estabilización. Siempre que estas sustancias sean inocuas, su empleo se justifique por razones tecnológicas, sanitarias, nutricionales o psicosensoriales; y respondan a las exigencias de designación y pureza que establece el Código Alimentario Argentino (CAA)".

Lamentablemente, el CAA da la opción a los fabricantes para que, en las etiquetas de sus productos, coloquen el nombre de los aditivos que contienen o el número del código internacional que los identifica. Cuando las industrias utilizan la segunda posibilidad para el rotulado de sus alimentos, el consumidor no puede conocer qué sustancias están realmente incorporadas en ellos.

La utilización de sustancias aditivas ha sido fuertemente cuestionada porque se pueden transformar, por efectos que les son propios o por el uso incorrecto, intencional o no, en agentes etiológicos de enfermedades transmitidas por alimentos.

Lo real es que, si bien se han buscado maneras de reemplazarlos, a través de la utilización combinada de nuevas tecnologías, en muchos casos eso no ha sido posible. El mejor ejemplo de ello es el hecho de que se sigan utilizando los nitritos para preservar carnes y embutidos, porque más allá de que les mejoren el color y sabor, su acción contra los esporos de *C. botulinum* no ha sido superada por otro método.

Algunos compuestos nitrosos (nitrosaminas), pueden tener efectos carcinogénicos en animales de experimentación. Aparentemente las nitrosaminas se forman cuando un producto que contenga nitritos (panceta), es freído a muy altas temperaturas (>171° C).

Los efectos desagradables que más frecuentemente causan los aditivos sobre los seres humanos, están relacionados con reacciones de hipersensibilidad en personas predispuestas. En general estas reacciones se manifiestan como angioedemas, urticarias, prurito, dermatitis, vómitos, dolor abdominal, crisis de asma (ingestión de sulfitos en asmáticos), obstrucción nasal, etc.

La intoxicación con nitritos se produce por la ingestión de alimentos que los contienen en exceso, debido a errores en las cantidades utilizadas o un mezclado deficiente durante el proceso de su manufactura. Luego de dos horas de latencia, se pueden presentar náuseas, vómitos, cianosis (labios y orejas color chocolate) y disnea; si este cuadro no se trata puede empeorar, agregándose taquicardia, arritmia, cardiomegalia, etc., y culminar con la muerte del paciente.

El bromato de potasio es usado como mejorador para la panificación de harinas de baja calidad. En el estómago, gracias al pH muy bajo del jugo gástrico, se libera ácido bromhídrico. Cuando se lo usa en exceso (por error, en lugar de sal o azúcar), puede producir una gastroenteritis cáustica, daño renal (insuficiencia renal aguda) y sordera (lesión del VIII par).

La ingestión de glutamato monosódico, un potenciador del sabor utilizado en muchos alimentos, puede producir en personas sensibles sensación de quemazón en cuello, tórax y abdomen, opresión en cara y tórax, enrojecimiento, cefalea súbita, náuseas, diaforesis, lagrimeo, vómitos, dolores abdominales y sed (Síndrome del restaurante chino).

Existen aditivos que, por formar parte de los alimentos más requeridos durante la infancia, merecen ser destacados. Los niños ingieren **colorantes** (Amarillo de Tartrazina, Eritrosina,

Punzó, Rojo Allura, Amarillo Ocaso, Azul Brillante, etc.), en polvos y mezclas para preparar postres y jugos, caramelos, confites, chicles, gelatinas, etc.; **sulfitos** en jugos, confituras y jaleas, verduras y papas deshidratadas y congeladas, su uso está prohibido por el art. 255 del CAA en carnes picadas o trituradas, etc.; **glutamato monosódico** en caldos y salsas; **nitritos** en carnes rojas, carnes curadas (jamón, bondiola, panceta) y embutidos (salchichas, chorizos, morcillas, mortadela, etc.); **antifúngicos** en mermeladas y productos de panificación; **edulcorantes no nutritivos** en gaseosas, jugos y productos dietéticos, etc.

El número de sustancias aditivas es muy elevado, y su utilización varía de acuerdo a las costumbres alimentarias de cada país. Sin embargo, en los últimos años, la globalización en el comercio de los alimentos también ha servido para que algunas de ellas se distribuyeran a escala mundial.

No hay trabajos a largo plazo, que puedan avalar la absoluta inocuidad de estas sustancias, cuando se las usa de manera frecuente.

Ejercicio N° 2

1. Identifique cuáles de los siguientes enunciados, relacionados con la epidemiología de las ETA, son **INCORRECTOS**.

1. Gracias al descubrimiento de los antibacterianos, en todo el mundo se produjo una importante disminución en el número de episodios de ETA.
2. El aumento del turismo, más allá del destino elegido, es considerado como un factor de riesgo para padecer ETA.
3. La lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, es la medida de prevención más importante para disminuir el riesgo de padecer ETA en los lactantes.
4. Las dietas basadas en frutas y en vegetales crudos, además de ser muy saludables, son las de menor riesgo para adquirir ETA.

- a) 1, 2 y 3 son incorrectos.
- b) Todos son incorrectos.
- c) 2, 3 y 4 son incorrectos.
- d) 1 y 4 son incorrectos.

2. Identifique cuál de los siguientes enunciados, relacionados con los vehículos de transmisión, es **INCORRECTO**.

- a) Los hongos, bajo determinadas condiciones, pueden producir distintos tipos de metabolitos secundarios. Algunos de ellos son tóxicos para los hombres y se denominan micotoxinas.
- b) Las micotoxinas sólo se degradan con las altas temperaturas que se alcanzan con la cocción de los alimentos.
- c) La aflatoxina B1 tiene actividad carcinogénica y mutagénica. La intoxicación crónica en el ser humano incrementa las posibilidades de padecer cáncer hepático primario.
- d) Cuando las dietas son pobres en calcio se absorbe mejor el plomo.
- e) La ingestión de alimentos o bebidas muy ácidos, almacenados en recipientes de cobre, pueden causar intoxicaciones agudas.

Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados.

3. Se denominan patógenos emergentes, en lo que al tema tratado se refiere, a los agentes infecciosos que fueron recientemente reconocidos como productores de ETA.

☐ V ☐ F

4. La proliferación microbiana, asociada a la actividad química y enzimática, puede causar cambios en la apariencia, color, sabor, textura, consistencia y valor nutritivo de los alimentos.

☐ V ☐ F

5. Muchas veces, a pesar de estar contaminados, los alimentos pueden ser agradables a la vista y conservar el olor y sabor normal.

☐ V ☐ F

Ejercicio N° 2

6. Las formas vegetativas de las bacterias son destruidas fácilmente por el calor y el hipoclorito de sodio. El agua en ebullición, en general, no destruye a los esporos.
- ☐ V ☐ F
7. La carne de pollo y los huevos son vehículos frecuentes de *Salmonella* serotipo Enteritidis.
- ☐ V ☐ F
8. Los alimentos contaminados son la única vía de transmisión de *E. coli* O157:H7.
- ☐ V ☐ F
9. Los brotes de gastroenteritis causadas por virus entéricos humanos, se asocian al agua contaminada y a la pobre higiene personal de los manipuladores de alimentos.
- ☐ V ☐ F
10. Los COPs, son sustancias químicas muy estables que se producen naturalmente en los motores de combustión interna y contaminan el aire de grandes centros urbanos.
- ☐ V ☐ F
11. El cromo hexavalente, la forma más tóxica de este metal, es carcinogénico. El contacto con el mismo, aún ocasional, puede producir distintos tipos de tumores malignos.
- ☐ V ☐ F
12. Cuando un paciente consulta por presentar náuseas, vómitos, dolores abdominales y diarrea, 45 minutos después de haber tomado una bebida cítrica, es de buena práctica averiguar en qué tipo de envase estaba almacenada.
- ☐ V ☐ F
13. Si se vierten en el mar desechos industriales que contienen mercurio, éste ingresa a la cadena trófica marina. La mayor concentración de mercurio se detectará en los grandes peces que actúan como depredadores en la zona de volcado.
- ☐ V ☐ F
14. Las intoxicaciones con organofosforados en general se producen de manera intencional, por errores en la identificación del veneno o por el almacenamiento incorrecto junto con alimentos.
- ☐ V ☐ F

Ejercicio N° 2

15. Relacione los distintos parásitos, con alimentos que actuarían como sus **principales** vehículos de transmisión.

- | | |
|--|--|
| a. <i>Toxoplasma gondii</i> : | 1. Frutas y verduras. |
| b. <i>Taenia saginata</i> : | 2. Carne de cerdo cruda o poco cocida. |
| c. <i>Taenia solium</i> : | 3. Agua. |
| d. <i>Cryptosporidium spp</i> : | 4. Carne de vaca cruda o poco cocida. |
| e. <i>Trichinella spiralis</i> : | 5. Carne de cordero cruda o poco cocida. |

16. Durante unas agradables vacaciones veraniegas en la costa argentina, unos amigos juntaron almejas en la playa y luego eligieron, para cocinarlas, al único del grupo que no había colaborado en la cosecha. Esa noche, luego de lavarlas, hervirlas y sazonarlas con sal y mucho jugo de limón, el improvisado cocinero probó tres almejas acompañándolas con un vaso de vino blanco. Treinta minutos después comenzó con sensación de hormigueo en labios, lengua, boca y cara. Ante esta situación sus amigos se preguntaron alarmados qué hacer, mientras manifestaban diferentes opiniones. Por favor, anote los números de las opiniones con las cuales Ud. coincide:

1. Las almejas no deben ser responsables porque nadie observó que hubiera "marea roja", todo lo contrario, el color del agua era normal.
2. Es probable que se trate de una intoxicación por toxina paralizante de los moluscos, pero no parece ser importante porque sólo comió tres almejas. Si los síntomas van en aumento deberíamos consultar a un médico.
3. Aunque las almejas hayan sido tóxicas fueron muy bien lavadas y hervidas, además de haber sido preparadas con mucho jugo de limón.
4. Puede ser una intoxicación por la toxina parálitica de los moluscos, trasladémoslo inmediatamente a un hospital que tenga sala de terapia intensiva. No es conveniente que sigamos discutiendo, estamos perdiendo un tiempo valioso.
5. No creo que las almejas sean tóxicas ya que, las recolectadas en la playa eran exactamente iguales a las compradas, hace algunos días, en la pescadería.

Explique sintéticamente por qué razón eligió o descartó cada una de las opiniones de la pregunta anterior.

1.

.....

.....

.....

Ejercicio N° 2

2.

3.

4.

5.

17. Como último ejercicio le proponemos que reflexione unos minutos. Anote, deje por escrito, sus pensamientos antes de continuar leyendo el capítulo.

¿Qué importancia le asigna en la consulta diaria a la prevención de ETA?

¿Qué información busca en la anamnesis sobre este tema? Escriba las preguntas que generalmente realiza a las madres.

¿Qué consejos específicos les brinda a las madres de sus pacientes sobre elección, conservación y preparación de alimentos? Escribalos.

Revise sus historias clínicas o sus fichas de pacientes y registre cuántas veces ha sospechado un caso de ETA. Trate de reconstruir qué ha hecho después de sospecharlo. ¿Qué prevención ha realizado para que esa familia incremente sus potencialidades protectoras de la salud? No olvide registrar sus ideas.

Prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos

La prevención de las ETA es un proceso difícil, que no tiene soluciones simples y universales. Para la mayoría de los patógenos que las producen, no existen vacunas disponibles y la educación de manipuladores y consumidores sobre el tema es muy deficiente.

Se estima que aproximadamente un 80% de los episodios de ETA se originan en el hogar y en los establecimientos que expenden comidas (restaurantes, casas de comidas "para llevar", empresas dedicadas a preparar fiestas o recepciones, supermercados, ventas callejeras, etc.). Por lo tanto, hacia ellos tienen que estar dirigidas las principales medidas de prevención.

El tema será desarrollado a través de tres subtítulos: Agua y alimentos, Huéspedes especiales y Manipulación de los alimentos.

Agua y alimentos

El agua utilizada para bebida, puede ser un medio de transmisión eficaz de diversas enfermedades causadas por bacterias, virus y parásitos. Su calidad, dependerá de la fuente proveedora y del tratamiento a que sea sometida.

El tratamiento de potabilización convencional completo, considerado como más seguro, tiene cuatro pasos: floculación, sedimentación, filtración y desinfección con cloro. En general las grandes ciudades de nuestro país son abastecidas con este tipo de agua, mientras que, en el interior en

Cuadro 2: Fuentes de contaminación de frutas y vegetales desde la huerta hasta el hogar. Agentes infecciosos probablemente involucrados

Momento de la contaminación	Fuente de infección	Agentes infecciosos*
Antes de la cosecha	• Calidad del agua de riego y de la usada para aplicar pesticidas • Fertilizantes (heces humanas, de animales) • Animales silvestres y domésticos (aves) • Suelos contaminados • Manipulación humana	• <i>Clostridium botulinum</i> • <i>C. perfringens</i> • <i>Bacillus cereus</i> • Especies de <i>Listeria</i> (<i>L. monocytogenes</i>)
Después de la cosecha	• Equipo para la cosecha sucio • Manipulación humana • Animales silvestres y domésticos (aves) • Transporte hasta planta de procesamiento	• <i>Salmonella</i> • <i>E. coli</i> O157:H7
Planta de procesamiento	• Lavado de frutas y vegetales (tipo de agua) • Clasificación, corte y embalaje	• Huevos de <i>Ascaris</i> • <i>Cryptosporidium</i>
Transporte y almacenaje	• Limpieza del transporte • Hielo (calidad del agua) • Temperatura y ambiente físico del almacén • Contaminación cruzada en el almacén	• <i>Entamoeba coli</i> • <i>E. histolytica</i> • Agente de Norwalk
Comercios mayoristas y minoristas	• Manipulación humana (vendedores y consumidores) • Temperaturas incorrectas en la exhibición • Rociado con agua contaminada	• Rotavirus • Enterovirus: Virus Coxsackie, echovirus, etc.

* Los mismos agentes infecciosos pueden estar presentes en distintos momentos, su ubicación en el cuadro no los relaciona con ninguno en particular.

cambio, se usa muy frecuentemente agua proveniente de fuentes subterráneas, que es tratada sólo con cloro antes de ser distribuida. La mayoría de los virus y quistes de protozoos intestinales son resistentes al cloro, en las dosis utilizadas para potabilizarla. En localidades pequeñas, con acceso a fuentes proveedoras de mala calidad, se puede utilizar como tratamiento un sistema, eficaz pero de alto costo, basado en la ósmosis inversa.

No se debe confundir agua "corriente", con agua potable. Siempre es conveniente averiguar de qué fuente proviene y el tratamiento que ha recibido. Hace más de 2.300 años, Aristóteles aconsejaba a Alejandro Magno que hirviera el agua destinada a ser bebida por sus tropas. Siempre que existan dudas sobre su calidad, ese consejo aún tiene plena vigencia.

Las frutas y los vegetales llegan habitualmente contaminados con bacterias patógenas, virus y parásitos, a las cocinas donde se transformarán en alimentos.

El lavado de hojas de lechuga, durante 5 minutos, con agua de grifo potable remueve el 92,4% de la microflora, y si se le agregan 100 ppm (partes por millón) de cloro al agua (3 gotas de lavandina al 60%, por litro), se alcanza el 97,8%. El cloro no actúa plenamente cuando en las superficies de frutas y verduras existen pliegues dobles o aberturas naturales; lo mismo ocurre con las cutículas enceradas, hidrofóbicas, de algunas frutas. A pesar de ello no existe ningún sustituto que lo supere.

La pasteurización de la leche y otros lácteos, que luego se hizo extensiva a diferentes líquidos como los jugos de fruta, es un método mundialmente reconocido y brinda un aceptable grado de seguridad para los consumidores, a pesar de que la pasteurización no exime al productor del estricto respeto de las normas de higiene en toda la cadena de pasos previos. La pasteurización se puede lograr con temperaturas de 60° C, durante 30 minutos, o de 72° C, durante 15 segundos.

No ocurre lo mismo con los alimentos sólidos, frescos o crudos, ya que la seguridad de éstos sólo está basada en que todos los que los manipularon antes de que llegaran a la cocina de los consumidores, hayan cumplido con todas las normas sanitarias que comprenden, incluso, el respeto de los programas de salud animal (control veterinario, vacunas, calidad del agua y de los alimentos ofrecidos). Antes se daba por sentado que los animales que transmitían una zoonosis estaban enfermos, pero las gallinas que tienen sus ovarios contaminados con *Salmonella enteritidis*, los va-

cunos portadores de *E. coli* O157:H7, los cerdos cuyas carnes insuficientemente cocidas pueden vehiculizar *Yersinia enterocolitica* o las ostras contaminadas con virus de Norwalk o con *Vibrio vulnificus*, pueden ser animales sanos y desde estos reservorios diseminarse a un elevado y variable número de alimentos.

Por esa razón, desde el punto de vista sanitario, los alimentos sólidos crudos que consume la población siguen siendo un problema a resolver. Esta situación se ve agravada en aquellas comunidades en las que, por razones culturales, tienen preferencias por las comidas preparadas con alimentos crudos o poco cocidos.

En la carne, por ejemplo, las temperaturas internas que se alcanzan, según el punto de cocción que se desee, son, aproximadamente, las siguientes: "jugosas", 52° C; "a punto" 63° C y "bien cocida" 69° C. Las formas vegetativas de las bacterias, quistes y larvas de parásitos y virus, son destruidos con temperaturas entre 60 y 70° C, aunque a veces se requieren niveles algo mayores. Se considera "segura" una temperatura de 73° C, durante 15 minutos o 68° C, 30 minutos.

Los esporos bacterianos resisten altas temperaturas; *C. perfringens* se destruye a 112° C de calor húmedo como promedio. El calor utilizado para la cocción no los mata, por el contrario, los activa haciéndolos germinar; su crecimiento óptimo ocurre cuando comienza a bajar la temperatura de la carne y alcanza entre 43-47° C, con tiempos de generación de 10 a 12 minutos. Este ejemplo explica por qué se insiste en que las comidas después de cocidas deben consumirse inmediatamente o ser refrigeradas rápidamente, sin esperar a que tomen la temperatura del medio ambiente.

Desde hace varios años se ha tratado de imponer la llamada "pasteurización de los sólidos", que traería consigo una importante disminución en la contaminación de diferentes carnes (vaca, cerdo, pollo, pescado, etc.) y de algunos productos vegetales (cereales, cebollas, papas, etc.). Esta pasteurización se logra a través de la irradiación de los alimentos crudos con bajas dosis de rayos gamma (CO₆₀), rayos X o de energía electromagnética. Estas técnicas, además de ser inocuas, no alteran las características organolépticas y estéticas de los alimentos, y son efectivas para controlar a la mayoría de las formas vegetativas de las bacterias y patógenos parasitarios. Los virus tienen mayor radioresistencia, para destruirlos se necesitan dosis de irradiación entre 20 y 30 kGy (kilogray), que son diez veces mayores a las usadas para bacterias y

parásitos. La dosis de radiación gamma propuesta para destruir los virus A, C y O, de la fiebre aftosa, es de 20 kGy. La pasteurización por irradiación no es efectiva contra los esporos bacterianos y el prion responsable de la BSE.

Existen microorganismos, llamados psicrófilos, que crecen bien con temperaturas $\leq 7^{\circ}\text{C}$. Por esa razón producen la alteración o descomposición de alimentos conservados en refrigeradores (carnes rojas, pescados, pollos, huevos, etc.). Entre ellos se destacan bacterias de los géneros *Pseudomonas* y *Enterococcus*.

La toxina que produce el botulismo es termolábil. Cuando existan dudas sobre la seguridad de algún alimento en conserva, se puede hervir el producto, una vez abierto el envase, durante 15 minutos o dejarlo en Baño de María, con agua hirviendo, 30 minutos.

La saxitoxina, productora de la Intoxicación Paralizante por Moluscos, es termoestable, no es destruida por la cocción. El alcohol, el jugo de limón y el vinagre favorecen su absorción. Como la toxina no altera el color, olor, sabor, ni el aspecto de los moluscos que están contaminados, es imposible detectarlos, así que no es aconsejable recogerlos en las playas. Puede haber moluscos contaminados sin cambios del color del agua. La seguridad pasa por adquirir los moluscos en los restaurantes y comercios habilitados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA).

Prácticamente en todas las provincias de la República Argentina, se producen brotes de ETA originados por larvas de *Trichinella spiralis*. Su prevención comienza comprando la carne de cerdo y los productos derivados, en establecimientos que tengan controles sanitarios (controles de crianza, engorde y faenamiento). La carne de cerdo debe consumirse bien cocida, cortes finos, con temperatura interna de 70°C , durante 30 minutos. El frío intenso también destruye las larvas, este efecto se logra con temperaturas de -18°C , durante 10 días.

Huéspedes especiales

Es muy importante tener en cuenta, la conexión que existe entre las enfermedades transmitidas por alimentos y algunas situaciones especiales por las que pueden atravesar los huéspedes. Haciendo hincapié en aqueéllas relacionadas con la pediatría, haré referencia a la prevención durante el embarazo, la lactancia y los cuidados que se deben tener con inmunodeficientes e inmunosuprimidos.

El riesgo de que una embarazada susceptible tenga una infección aguda por *Toxoplasma gondii*, con consecuencias para el niño, es bien conocido. En países como Francia y Austria las mujeres embarazadas que son negativas a un test apropiado para diagnosticar toxoplasmosis, lo repiten mensualmente durante toda la gestación. De esa manera pueden diagnosticar y tratar rápidamente esta enfermedad. Todas las embarazadas seronegativas deben comer carnes "bien cocidas" (66°C), mejor aún si han sido previamente almacenadas a temperaturas de -20°C ; evitar el contacto, de piel y mucosas con carnes crudas, y si esto no es posible, lavar bien las manos, los utensilios y los lugares de apoyo del producto luego de manipularlo; también se debe lavar con sumo cuidado frutas y vegetales antes de ser consumidos. Es conveniente aplicar medidas similares para la prevención de *L. monocytogenes*.

Los lactantes humanos pueden ser considerados huéspedes especiales, en lo que respecta a la posibilidad de padecer ETA, por razones que les son propias y por otras relacionadas con el medio socio-cultural donde nacieron. Entre las primeras cabe destacar que, si bien el tracto gastrointestinal está anatómicamente completo al fin del segundo trimestre del embarazo, presenta inmadurez funcional durante los primeros meses de vida posnatal, esta situación lo hace permeable a una gran variedad de agentes que pueden ser vehiculizados por los alimentos. Para superar esta dificultad, la naturaleza ha dotado a nuestra especie con el alimento que la identifica, la leche humana. Este verdadero tejido vivo, tiene propiedades muy particulares que le permiten estimular el crecimiento y la diferenciación del intestino, hasta alcanzar su completa madurez, además de proveer los elementos necesarios para su inmunoprotección.

Debido a las funciones descriptas, y a sus irremplazables bondades como alimento, para los niños amamantados en forma exclusiva durante los 6 primeros meses, la leche humana se puede considerar como el más importante factor de protección contra las ETA. Se recomienda mantener la lactancia materna, con la introducción oportuna de alimentación complementaria preparada en forma higiénica, hasta los 2 años.

El ambiente socio-cultural en el que la familia del niño está inmersa puede transformarse en un factor de riesgo, de acuerdo a qué costumbres

prevalezcan en esa comunidad respecto de la alimentación de los niños durante el primer año de vida. Por esa razón es muy importante que la institución donde se realice el control del embarazo y la atención del parto, tenga una política clara de apoyo a la lactancia materna exclusiva los primeros seis meses y a su continuación hasta los dos años.

A pesar de las innumerables ventajas biológicas y psicoafectivas que la alimentación a pecho brinda al binomio madre-hijo, su utilización fue declinando en gran parte del mundo a partir de la segunda mitad del siglo anterior. Este problema causó un alto impacto sobre la salud de los infantes argentinos durante las décadas de los sesenta y setenta, especialmente en los amplios sectores afectados por la pobreza, incrementando, entre otras, las infecciones intestinales transmitidas a través del agua no segura y los alimentos contaminados. Si bien se han producido leves mejorías, en la actualidad todavía son muy bajos los porcentajes de lactancia materna exclusiva al sexto mes, y se encuentran lejos de las cifras que se habían propuesto como metas.

Analizando a la leche humana como un alimento que puede servir de vehículo transmisor de infecciones, nos encontramos con que esas situaciones son muy limitadas. Si bien los abscesos mamarios son excepcionales, cabría la posibilidad de que se rompieran en el sistema ductal liberando microorganismos (*Staphylococcus aureus*). A pesar de ello la lactancia materna debe continuar, utilizando el otro pecho, mientras se trata a la madre con cefalexina y se drena el absceso en cuestión. El citomegalovirus (CMV) puede ser eliminado en forma intermitente con la leche humana, pero por lo general no produce enfermedad en el neonato, probablemente debido a los anticuerpos maternos transmitidos en forma pasiva. Cuando una madre CMV (-) contrae la enfermedad durante la lactancia, podría causar una enfermedad sintomática en su hijo, con mayores probabilidades si es un recién nacido pretérmino. El antígeno de superficie del virus de la hepatitis B, ha sido detectado en leche de madre, pero aparentemente no aumenta el riesgo de infección en los lactantes. Algo similar ocurre con el virus de la hepatitis C, si bien teóricamente la transmisión es posible, no es causa para abandonar el amamantamiento. Las madres infectadas con el HIV no deben amamantar a sus hijos ni donar leche. Esta decisión puede variar, cuando se trata de poblaciones que tienen altos índices de mortalidad por desnutrición y carecen de otras fuentes de alimentación accesibles y seguras. También se aconseja que no amamenten las madres infecta-

das con el virus de la leucemia de células T humanas de tipo 1. Las mujeres con rubéola o las que acaban de ser inmunizadas con vacuna antirrubéolica, pueden continuar ofreciendo el pecho a sus hijos. Mientras que, cuando tienen lesiones mamarias producidas por el virus del herpes simple, se debe suspender el amamantamiento sólo hasta la curación del pecho afectado.

Como se relatara en el apartado dedicado a Contaminantes del Medio Ambiente, las leches de los mamíferos, incluidos los seres humanos, pueden transmitir contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y pequeñas cantidades de metales pesados, debido a que todos forman parte de la misma cadena alimentaria y estas sustancias tienen muy amplia distribución. No existe, en este caso, ninguna medida de prevención individual que se pueda aplicar.

Todas las normas de prevención expresadas hasta aquí para los alimentos sólidos y el agua, son válidas también para los lactantes entre los 6 y 24 meses. Sólo es necesario hacer hincapié en que carnes y huevos deben estar bien cocidos, y que no es conveniente ofrecerles vegetales crudos, frutas sin pelar y miel de abejas hasta después del año.

Los pacientes inmunodeficientes, incluyendo a los desnutridos, y los inmunosuprimidos, tienen un claro incremento de la susceptibilidad a las infecciones. Entre los primeros, tomando al SIDA como enfermedad paradigmática, se puede constatar un aumento en la frecuencia y gravedad de distintas enfermedades bacterianas (el tipo de gérmenes varía según el medio), virales y parasitarias (*Cryptosporidium*, *Toxoplasma gondii*, *Isospora belli*, microsporidios) que pueden ser transmitidas por alimentos.

Algo similar ocurre con los pacientes que están bajo tratamiento con quimioterápicos. Estos productos, además de la toxicidad directa que causan sobre la mucosa oral e intestinal, en general producen severas neutropenias que facilitan la llegada al torrente sanguíneo de diferentes microorganismos, muchas veces resistentes. Por ejemplo, *Pseudomonas*, un germen habitual en los sectores donde se atienden inmunosuprimidos, puede ser detectada en las ensaladas de lechuga. Los alimentos microbiológicamente seguros forman parte de los cuidados básicos que se les debe brindar a estos huéspedes especiales. Las dietas deben contener sólo alimentos bien cocidos, incluidos vegetales y frutas, y la manipulación de cada elemento durante la elección de los ingredientes, su preparación, traslado y consumo, de-

be ser muy cuidadosa. Si estuviera disponible, es conveniente realizar la pasteurización por irradiación de las materias primas sólidas.

Manipulación de los alimentos

La función docente que cumplían las abuelas, tías y madres sobre la mejor manera de cocinar y conservar alimentos, se está perdiendo con el paso del tiempo, y debido a los cambios que se produjeron en el estilo de vida de la población. Aún no se ha reemplazado, al menos en forma orgánica, ese aprendizaje familiar perdido.

Prevenir de probables brotes de ETA a los miembros de una familia no es tarea fácil, porque implica controlar distintas actividades relacionadas con el aprovisionamiento, manipulación y almacenamiento de los alimentos. Para el aprovisionamiento se pueden adquirir ingredientes o alimentos que luego se procesarán en el hogar, o comprar comidas ya preparadas (industriales o artesanales), que serán consumidas sin modificaciones o previo recalentamiento.

Para elegir las materias primas que luego se procesarán en la cocina familiar, es conveniente tener en cuenta si han recibido algún tratamiento o control previo que garantice su higiene. Como ejemplos se pueden citar la leche pasteurizada; carnes, pescados, mariscos y fiambres provistos por industrias y comercios controlados y autorizados por SENASA; pollos tratados por irradiación (pasteurización de sólidos), etc. Siempre se debe buscar, en las etiquetas de los productos, las fechas de elaboración y vencimiento, respetando además los tiempos máximos y la calidad de los envoltorios para guardar comestibles en los congeladores. En la elección de vegetales y frutas que se consumirán crudos, se deben preferir aquellos que no muestran signos de senescencia (cambios de color y consistencia, rupturas en cáscaras, etc.).

Comprar alimentos preparados que se consumirán dentro o fuera del hogar, es una tarea todavía más ardua. Lamentablemente, aún en restaurantes caros y agradables a primera vista, ignoramos qué es lo que realmente ocurre en la cocina. Como antes se señaló, la educación de los manipuladores de alimentos en nuestro país deja mucho que desear y esta situación se ve agravada por los malos ejemplos que transmiten a través de la televisión renombrados cocineros, cuando usan sus manos, sin lavado previo, para

trozar, mezclar o presentar alimentos que luego se servirán crudos.

La forma de almacenar comidas preparadas, ya sea que se compren en comercios dedicados a ese ramo o se elaboren en el hogar, merece mucha atención. Es conveniente tener en cuenta que, los alimentos cocidos, se conservan fríos ($\leq 10^{\circ}\text{C}$) o calientes ($\geq 60^{\circ}\text{C}$), nunca tibios; y que no se debe esperar a que tomen la temperatura ambiente antes de refrigerarlos. Si se almacenan en frío y se comerán calientes, deben ser recalentadas por lo menos hasta alcanzar 70°C de manera uniforme. Mientras que las comidas que se consumirán crudas deben ser preparadas poco tiempo antes de ser utilizadas. Para mantener los niveles de frío requeridos, es necesario evitar la continua apertura de los refrigeradores.

Muchas veces los manipuladores que cocinan o venden alimentos, utilizan elementos de seguridad de manera equivocada, como barbijos que no cubren las fosas nasales o guantes de goma con los que realizan, durante horas, cualquier tipo de tareas. Si un manipulador usa guantes de goma, debe cambiarlos cada vez que toca elementos contaminados o lavarlos, con agua y jabón, como si fueran sus propias manos. Una forma práctica, y bastante segura, de manipular alimentos (tajadas de fiambres o quesos, pan, galletitas, etc.) es utilizando manoplas descartables o cubriendo la mano del operador con la superficie externa de una bolsa de plástico, cuando sea necesario tocar alimentos para cortarlos en porciones, trasladarlos, colocarlos dentro de un envase, etc.

Siempre se debe evitar el contacto entre alimentos crudos y cocidos. Este contacto puede ser directo, como a veces ocurre dentro de las heladeras ("jugos" de carnes que gotean sobre comidas preparadas), o a través de las manos, cubiertos, tablas de trincar (se debe destinar una para crudos y otra para cocidos), vajillas, procesadoras, licuadoras, etc.

Todas las superficies de la cocina y los utensilios utilizados se deben mantener escrupulosamente limpios. Lo mismo que los elementos usados para la limpieza; los paños que entran en contacto con equipos, platos, cubiertos y otras vajillas deben ser cambiados todos los días y si fuera posible hervidos; las esponjas y cepillos deben ser lavados con agua y jabón, muy bien enjuagados y sumergidos durante 30 minutos en 1 litro agua, con 6 gotas de extracto de lavandina al 60%.

El Cuadro 3 resume las principales normas para el manejo higiénico de los alimentos.

Cuadro 3. Consejos para la Preparación Higiénica de los Alimentos *

1. Elija alimentos controlados y tratados con fines higiénicos.
2. Cocine bien los alimentos.
3. Consuma inmediatamente los alimentos cocinados.
4. Si no se consumen en el momento, refrigere los alimentos cocinados o consérvelos calientes, nunca tibios.
5. Recaliente bien los alimentos cocinados.
6. Lave muy bien los alimentos que se consumirán crudos.
7. Evite el contacto entre alimentos crudos y cocidos.
8. Lave sus manos a menudo.
9. Mantenga escrupulosamente limpios todos los utensilios y las superficies de la cocina.
10. Mantenga los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.
11. Utilice sólo agua pura. Si el suministro no le inspira confianza, hiérvala.

* Modificado de las "Reglas de Oro" OMS.

Ejercicio N° 3

1. Identifique cuál de los siguientes enunciados relacionados con los aditivos alimentarios es **INCORRECTO**.
 - a) Los aditivos alimentarios son sustancias que se utilizan, entre otras razones, para proteger a los alimentos de la contaminación.
 - b) La sal común, el vinagre y algunas especias fueron muy usados y apreciados como aditivos desde tiempos remotos. Algunas civilizaciones utilizaban la sal como moneda.
 - c) Existen corrientes de opinión en distintos lugares del mundo que proponen una disminución en el uso de aditivos alimentarios, especialmente de los nitritos que cumplen una función secundaria, como es la de mejorar el color rojo de las carnes.
 - d) Aunque se ha intentado, en muchos casos no ha sido posible reemplazarlos para la preservación de los alimentos.
2. Identifique cuál de los siguientes enunciados, relacionados con la prevención, es **INCORRECTO**.
 - a) Las larvas de *Trichinella spiralis* que pueden encontrarse en la carne de cerdo, son destruidas con temperaturas uniformes de 70° C, durante 30 minutos, o con temperaturas -18° C, durante 10 días.
 - b) Las temperaturas de -20° C, destruyen los ooquistes de *T. gondii*.
 - c) Las temperaturas de -18° C, son muy efectivas contra *E. coli* O157:H7.
 - d) Temperaturas internas de 60° C son suficientes para destruir cisticercos de *Taenia saginata*.
3. Identifique cuál de los siguientes enunciados es **CORRECTO**.
 - a) Antes de refrigerar los alimentos, luego de cocinarlos, debemos esperar hasta que los mismos tomen la temperatura ambiente.
 - b) Para esterilizar elementos contaminados con el prion responsable de la BSE, se los debe hervir, durante 40 minutos.
 - c) Las ciguatoxinas se destruyen cocinando los pescados de manera uniforme, durante 30 minutos, a temperatura de 68° C y sazónándolos luego, con jugo de limón o vinagre.
 - d) No es necesario refrigerar pasteles de carne y empanadas si fueron bien cocidos.
 - e) La toxina preformada por *C. botulinum* se destruye hirviendo, durante 15 minutos, el alimento posiblemente contaminado.

Ejercicio N° 3

Identifique verdadero o falso en los siguientes enunciados.

4. Entre el 80 y 85% de los episodios de ETA, se producen en el hogar y en los distintos comercios que venden comidas ya preparadas.

☐ V ☐ F

5. El agua corriente, es sinónimo de agua segura, puede ser utilizada para beber y lavar alimentos sin ningún reparo, ni tratamiento adicional.

☐ V ☐ F

6. La pasteurización de la leche, que luego se hizo extensiva a otros líquidos, es un método mundialmente reconocido y brinda un grado aceptable de seguridad a los consumidores:

☐ V ☐ F

7. Los alimentos sólidos crudos que consume la población siguen siendo un problema a resolver. La pasteurización de las carnes, a través de la irradiación con rayos gamma, permitiría una disminución importante de la contaminación.

☐ V ☐ F

8. El agua de fuente subterránea, potabilizada con cloro antes de ser distribuida, se considera libre de todo agente patógeno infeccioso.

☐ V ☐ F

9. Las enfermedades transmitidas por el agua son poco frecuentes desde que se ha popularizado el uso del cloro como tratamiento potabilizador.

☐ V ☐ F

10. Los vegetales pueden estar contaminados ya antes de la cosecha. Parte de esta contaminación persiste luego de la misma y aún puede incrementarse debido a la manipulación de los obreros encargados de la recolección.

☐ V ☐ F

11. El lavado de frutas y verduras con agua corriente potable, durante al menos cinco minutos, es muy eficaz. Se puede incrementar la eficacia agregando, por cada litro de agua, tres gotas del extracto de agua de lavandina que se vende en el comercio (al 60%).

☐ V ☐ F

Ejercicio N° 3

12. Para evitar la neurocisticercosis humana no se debe comer carne de cerdo, poco cocida, infectada con cisticercos de *T. solium*.

☐ V ☐ F

13. El botulismo de los lactantes puede ser producido por toxinas generadas, *in vivo*, por *C. botulinum*.

☐ V ☐ F

14. Relacione materias primas crudas con principales agentes bacterianos que las pueden contaminar.

a. Lechuga

b. Carne de vaca

c. Carne de pollo

d. Carne de cerdo

1. *C. perfringens*

2. *E. coli* O157:H7

3. *Salmonella*

4. *Pseudomonas*

5. *L. Monocytogenes*

6. *Y. enterocolitica*

7. *B. cereus*

8. *Campylobacter*

15. Un adolescente de 16 años, se despierta bruscamente en la mañana de un domingo, con dolores abdominales y diarrea. La noche anterior estuvo, como invitado, en un cumpleaños y comió distintos alimentos (sándwichs y tarteletas de gustos variados, empanadas de carne, copa de mariscos, pollo a la espada, diversas ensaladas, masas y helados) acompañados con cerveza. Cuando se acostó, alrededor de las 6 de la mañana, se sentía bien. Además de los síntomas descriptos anteriormente, tuvo náuseas y algunas líneas de fiebre, pero no vómitos. El malestar le duró aproximadamente 24 horas.

¿Qué agentes etiológicos considera Ud. como posibles responsables de este aparente episodio de ETA?

¿Qué alimentos están habitualmente relacionados con el o los gérmenes sospechosos?

¿Conoce de qué manera, estos gérmenes, causarían la enfermedad?

Conclusiones

A pesar de su extensión, en este capítulo sólo se ha resumido una pequeña parte de un tema muy complejo como es el de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos. El objetivo del mismo fue conformar un mensaje que, basado en algunos aspectos de la Epidemiología, los Agentes Etiológicos y la Prevención de las ETA, le sirviera al médico pediatra para su tarea diaria en el consultorio.

Su función, junto a los niños y sus familias en la búsqueda de agua y alimentos seguros, es primordial en el presente y lo será, cada vez más, en el futuro. Sin dejar de lado la importancia que tiene diagnosticar, eventualmente tratar y denunciar cada caso o brote en particular, como en otros aspectos de la salud infantil, son los esfuerzos dedicados a la prevención los que posibilitarán que estos episodios no se repitan.

Bibliografía

1. Morse, S. Factors in the Emergence of Infectious Diseases. *Emerging Infectious Diseases, Perspectives*, 1995; January- March (Internet):1-12.
2. Fidler D. Globalization, International Law and Emerging Infectious Diseases. *Emerging Infectious Diseases, Perspectives*, 1995; April-June (Internet):1-10.
3. Tauxe R, Swerdlow D, Hughes J. Foodborne Disease. In: Mandell G, Bennett J, Dolin R editors *Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000; Vol I Chapter 87:1150-1165.
4. Quevedo F, Gonzalez Ayala S. *Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Impacto Socio-Económico. La Alimentación Latinoamericana* 1994; N° 203:52-59.
5. Lurá MC, Beltramino D, Abramovich B, Carrera E, Haye M, Contini L. El agua subterránea como agente transmisor de protozoos intestinales. *Arch argent pediatr* 2000; 98 (1):18-26.
6. Curso de Epidemiología de las ETA. Estructuras Modulares I (Epidemiología de las ETA) y III (Marea Roja e Investigación de Brote). Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara" 2000, Mar del Plata.
7. Whitley R, MacDonald N, Asher D and the Committee on Infectious Diseases of American Academy of Pediatrics. Technical Report: Transmissible Spongiform Encephalopathies. A Review for Pediatricians. *Pediatrics* 2000; Vol 106 N° 5 (November): 1160-1165.
8. Motarjemi Y, Käferstein F, Moy G, Quevedo F. Alimentos de destete contaminados: un importante factor de riesgo de diarrea y malnutrición asociada. *Bol Oficina Sanit Panam* 1994; 116 (4): 313-330.
9. OPS. Contaminación bacteriana de los alimentos vendidos en la vía pública. Almeida C, Schuch D, Gelli D, Cuéllar J, Diez A, Escamilla J editores. Washington: OPS/ HCP/ HCV/ FOS, 1996: 1-165.

Direcciones para consultar

• OPS/OMS

Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (INPPAZ)

www.inppaz.org.ar

• Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)

Av. de Mayo 869 - Ciudad de Buenos Aires

(011) 4340-0800

Fax: (011) 4340-4578

www.anmat.gov.ar

Alimentos: www.anmat.gov.ar/alim.html

• Instituto Nacional de Alimentos (INAL)

www.anmat.gov.ar/inal.html

• Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

<http://senasa.mecon.gov.ar>

Teléfonos útiles del SENASA

ADMINISTRACIÓN CENTRAL			
Dir. Nac. Sanidad Animal	4345-4141	Dr. Marcelo de la Sota	
Dir. Nac. Protección Vegetal	4331-6041/9 int. 1708	Ing. Agr. M. de Lourdes Fonalleras	
Dir. Nac. Fiscalización Agroalimentaria	4345-4110/2 int. 1508	Dr. Eduardo Cohen Arazi	
Dir. Nac. Coord. Técnica, Legal y Administrativa	4343-6834 4342-9463	Cdra. Rafaela Esber A/C	
Dir. Nac. Laboratorios y Control Técnico	4345-4110/2 int. 1523	Ing. Jorge Mussini	
Dir. Agroquímicos, Prod. Farmacológicos y Veter.	4345-4110/2 int. 1514	Dr. Eduardo Butler	
Relaciones Internacionales	4331-6041/09 int. 1323	Dra. Roxana Blasetti	
DIRECCIONES REGIONALES			
Dir. Regional NOA	Haití 117 (4000) Tucumán	03812-483410/483391	Ing. Agr. Federico Fagalde
Dir. Regional NEA	España 102 Paraná (3100) Entre Ríos	03432-431022/431913	Dr. Alejandro Rosa
Dir. Regional Pampeana	San Martín 825 Las Flores (7200) Bs. As.	02244-43450	Dr. Guillermo Coll
Dir. Regional Nuevo Cuyo	B. Varela 1006 (5300) La Rioja	03822-422600/427354 03822-424958	Ing. Agr. Juan C. Pérez
Dir. Regional Patagonia	Morales 392 Bariloche (8400) Río Negro	02944-426303	Dr. Daniel Torres

capítulo 3

Infecciones en comunidades cerradas

Introducción

En la edad pediátrica hay distintas situaciones en las cuales los niños están muchas horas en contacto con los adultos y con otros niños. Estas son **comunidades cerradas**.

Si bien hay una gran variedad de comunidades cerradas, como por ejemplo colegios, institutos de menores, hogares y colonias de vacaciones y muchas de las recomendaciones se pueden aplicar a todas las comunidades con algunas diferencias, en esta actualización vamos a tratar sólo dos de ellas:

- A) Los jardines maternos y jardines de infantes.
- B) Comunidades deportivas.



Dra. Carlota Russ

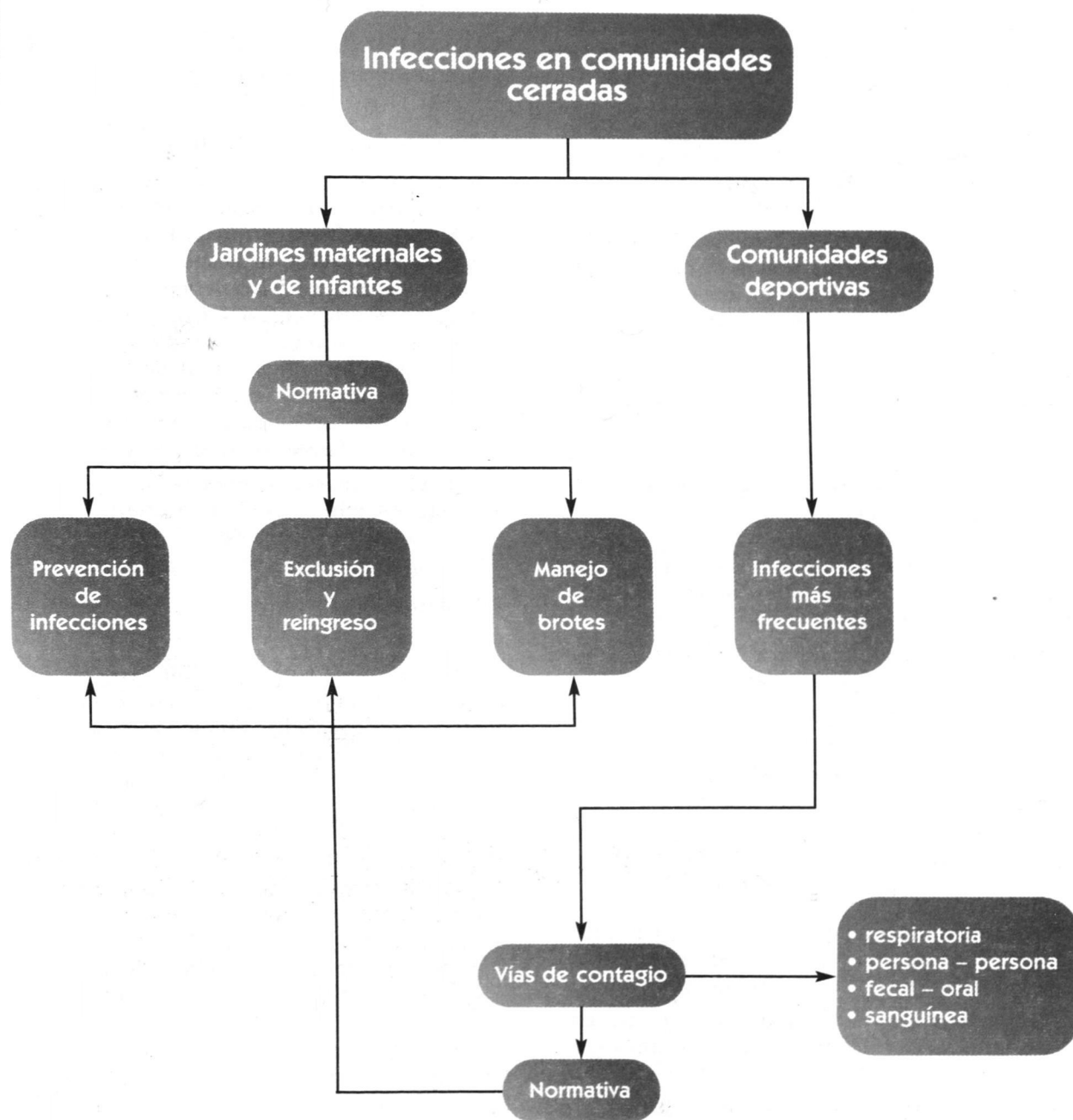
- Secretaria del Comité Nacional de Infectología de la Sociedad Argentina de Pediatría.
- Médica Infectóloga Pediatra del Policlínico Bancario de Buenos Aires.
- Médica Infectóloga Pediatra de la Fundación Hospitalaria de Buenos Aires.
- Médica Infectóloga del Sanatorio Suizo-Argentina de Buenos Aires.

Objetivos

Esperamos que al finalizar la lectura de este capítulo Ud. sea capaz de:

- Describir las normas de prevención de infecciones en jardines maternos y de infantes.
- Orientar a padres y personal de las instituciones en relación con normas de exclusión y reingreso para las distintas enfermedades infecciosas.
- Aplicar normas para el manejo de brotes.
- Identificar las infecciones más frecuentes relacionadas con las actividades deportivas.
- Recordar las vías de contagio de las infecciones más frecuentes en el deporte.
- Orientar a atletas, padres y comunidad deportiva en relación con la prevención de infecciones.

Esquema de Contenidos



Jardines maternos y jardines de infantes

En los últimos años ha aumentado notablemente la cantidad de mujeres que trabajan y por lo tanto la necesidad de enviar a sus niños a instituciones. Muchos millones de niños pasan varias horas fuera de su casa en un ámbito en el que las infecciones son muy frecuentes. Estas ocasionan problemas en su núcleo familiar y en la comunidad.

Varios estudios realizados comprueban que los niños que concurren a jardines tienen más riesgo de otitis media, bronquiolitis y gastroenteritis.

Los niños menores de dos años permanecen más de 60 días enfermos y tienen seis o más episodios respiratorios por año.

Esta situación, también condiciona un 40% de ausentismo en los padres y un mayor costo. A veces, las exageradas normas de exclusión de las instituciones educativas obligan a nuevas consultas médicas y esto trae como consecuencia el uso irracional de antibióticos, lo que ha llevado en los últimos años a un notable aumento de la resistencia bacteriana a los antibióticos, sobre todo en esta población.

En un estudio realizado en Australia de marzo a noviembre del 96 en 25 centros con 50 niños que compartían por lo menos 10 horas por día se comprobó que las infecciones respiratorias disminuyeron un 17% y las diarreas un 66%, solamente instrumentando el lavado de manos.

Las razones del aumento de incidencia de infecciones en este grupo son varias:

- Los niños menores de cinco años son más susceptibles a las infecciones.
- Tienen un contacto muy estrecho y falta de hábitos higiénicos.
- Se ponen todo en la boca y los menores de dos años usan pañales.
- Tienen una alta incidencia de infecciones virales.
- Pueden diseminar algunas infecciones en el período de incubación y además pueden ser portadores asintomáticos durante la infección.

Teniendo en cuenta la importancia que tienen las enfermedades infecciosas en los jardines maternos es necesario que existan:

A) Normas de Prevención de Infecciones.

B) Normas de exclusión y reingreso generales y para cada una de las enfermedades infecciosas.

C) Normas para el manejo de brotes.

A) Normas de Prevención de Infecciones

- 1) Para los niños.
- 2) Para el personal.
- 3) Para el área física y distribución del personal.
- 4) Para la higiene de la institución.

1) Normas de prevención para los niños

Es fundamental que todos los niños que ingresan al jardín maternal tengan una historia clínica completa donde figuren todas las enfermedades previas y algún factor de riesgo, como cardiopatías, neumopatías, etc. No debemos olvidar que los niños con estas enfermedades pueden tener afecciones muy severas por simples procesos virales. También los niños con afecciones de piel pueden tener lesiones generalizadas a partir de lesiones de Herpes simple o infecciones por *Staphylococcus Aureus* o *Streptococcus*.

- Las **Inmunizaciones** deben ser completas para la edad según el calendario oficial. Además se recomiendan vacuna de:

- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Varicela

a todos los niños y para los niños con factores de riesgo, como por ejemplo, cardiopatías congénitas, enfermedades pulmonares, asma, se recomienda, además, vacuna de Neumococo e Influenza. En los esplenectomizados se recomienda la vacuna de Neumococo y de Ameningococo.

- También es importante estimular la Lactancia materna por las innumerables ventajas inmunológicas que ya se conocen. Para ello se debe favorecer un ámbito adecuado para la madre y facilidades para su implementación.

- Es recomendable que en las instituciones existan programas permanentes de prevención y folletos explicativos sobre las infecciones más comunes que se envíen oportunamente, cuando aparezcan los casos. Estos deben ser claros y concisos para que los padres estén informados y así evitar angustias innecesarias.

Algunos ejemplos podrían ser:

Varicela. Es una enfermedad infecciosa que presenta vesículas por todo el cuerpo y puede tener fiebre. Contagia desde 48 hs antes que aparezcan los granitos y hasta que se sequen las costras. Aunque su hijo esté bien, no lo traiga al jardín hasta que no contagie más.

Diarrea. Si su hijo tiene diarrea, consulte a su pediatra para ver si es necesario algún tratamiento específico y algún estudio especial. Es conveniente que no lo traiga hasta que no tenga más diarrea, porque aunque su hijo esté bien, puede contagiar a otros.

2) Normas de Prevención para el personal

El personal debe tener al ingreso una **Historia clínica** completa con todos los antecedentes de las enfermedades infecciosas y los factores de riesgo (diabetes, cardiopatías, asma, etc).

- Las **Inmunizaciones del adulto** deben estar actualizadas:

Doble adultos cada 10 años.

Esquema completo de Polio en la infancia.

Antecedentes de Sarampión, Paperas, Rubéola, Varicela, especialmente mujeres en edad fértil, Hepatitis A y B. Si no tuvieron estas enfermedades, deben ser vacunados.

Influenza una vez por año, al comenzar el otoño.

Neumococo y Meningococo si existen factores de riesgo.

- El personal debe tener constantes **Programas de educación** para estar informado y actualizado y sobre todo para tomar conciencia de la importancia de utilizar medidas de control de infecciones.

3) Normas de prevención en el área física y distribución del personal

La institución debe tener áreas separadas para los niños con y sin pañales.

El área de preparación de comida debe estar separada del área de cambio de pañales.

Todas deben tener facilidades para el lavado de manos.

Las cunas deben estar bien separadas, por lo menos un metro entre ellas y los niños **no deben compartirlas** en ningún momento.

La relación ideal entre personal y niños debe ser de 1:3, ó, 1:4 y los grupos no deben exceder los 8 a 12 por salita.

- El personal debe conocer apropiadamente las normas de prevención básicas en un jardín maternal en los tres procedimientos elementales:

- Lavado de manos.
- Cambio de pañales.
- Preparación de comida.

Lavado de manos: Es la norma más importante y necesaria para prevenir las infecciones cruzadas.

Disminuye la transmisión de agentes patógenos entre los niños y entre el personal y los niños.

Deben existir **varias** piletas para el lavado de manos. Las mismas deben ser profundas y deben estar bien distribuidas, por lo menos cerca del área de preparación de comida y de cambio de pañales.

No se deben usar las mismas piletas para lavar las manos y para las actividades sucias. Deben existir toallas descartables y tachos para tirarlas.

Además las piletas se deben lavar continuamente.

Está demostrado que se puede reducir hasta un 50% la transmisión de diarreas si se lavan adecuadamente las manos.

Se deben lavar:

- Al empezar las actividades diarias.
- Antes y después de cambiar pañales.
- Después de limpiar cualquier secreción (moco, lágrimas, etc.).
- Después de utilizar el baño.
- Antes de dar de comer a los niños.
- Antes y después de ayudar a un niño a ir al baño.
- Después de tocar un niño enfermo.

Cambio de pañales: Se deben utilizar pañales descartables. Deben existir tachos con tapa y el descarte debe realizarse con bolsas. Estos tachos se deben vaciar frecuentemente y lavarlos una vez por día.

Es recomendable que el personal que realice el cambio de pañales no sea el mismo que prepara la comida.

Cada vez que el personal cambie los pañales se debe lavar las manos antes y después.

El cambiador debe ser de un material fácilmente lavable para poder limpiarlo cada vez que se utilice.

Es conveniente utilizar, para esta tarea, guantes descartables. Es importante remarcar que el uso de guantes descartables no exime del lavado de manos.

Para los niños que comiencen a controlar esfínteres es conveniente que los sanitarios sean de tamaño adecuado a ellos para que sean más cómodos y luego de utilizarlos se deben limpiar con agua, detergente y lavandina.

Las infecciones que se transmiten por vía fecal-oral se podrían evitar disminuyendo la contaminación ambiental y el lavado de manos apropiado.

Preparación de comida: Este es un procedimiento que se puede hacer una vez por día por un personal entrenado, previo lavado de manos, utilizando guantes descartables y en un área lejos del cambio de pañales.

La conservación de alimentos se debe realizar en una heladera con espacio suficiente. La buena utilización de este procedimiento disminuye el riesgo de intoxicación alimentaria. Es recomendable que las mamaderas se preparen una vez al día y se descarten al finalizar las actividades.

No es conveniente guardar alimentos más tiempo del que se necesitan.

El personal enfermo no debe manipular la comida.

4) Higiene de la institución

Es fundamental que la higiene se mantenga adecuadamente.

Se deben utilizar productos habituales para la limpieza de la casa, como detergente y lavandina (1 parte en 10 de agua). Las superficies contaminadas deben limpiarse por lo menos dos veces por día o cuando estén visiblemente sucias. La limpieza de las manchas de sangre se debe hacer con lavandina y luego enjuagar bien las superficies.

Las **camas y cunas** se deben lavar por lo menos una vez por semana.

Los **colchones y la ropa de cama** deben ser de uso individual y cada vez que ingrese otro niño se debe limpiar cada cuna y cambiar la ropa.

Las **alfombras** son muy difíciles de limpiar. Deben estar secas y de ser posible evitarlas.

En cuanto a los **juguetes**, se deben lavar en forma frecuente y periódica, en lo posible diariamente y se deben descartar los que sean de material difícil de lavar (peluche).

La **comida** se debe guardar y manipular en forma segura. Las superficies deben estar limpias y los utensilios deben ser o descartables o limpiarlos muy profundamente en cada comida. También la **cocina** debe mantenerse limpia.

Si no se cuenta con personal especializado, esta área puede manejarla el mismo personal, tomando todas las medidas higiénicas necesarias para la manipulación y mantenimiento de los alimentos.

Los **baños** se deben limpiar muy frecuentemente y cada vez que los niños lo utilizan se deben limpiar con lavandina.

Las **mascotas** merecen una consideración especial. En los últimos años se ha instalado el concepto que utilizar mascotas en los jardines o colegios estimula el sentido de responsabilidad y el conocimiento del comportamiento animal. En el caso de utilizar mascotas es preferible tener perros o gatos que no sean cachorros. Deben estar bien vacunados y controlados. Se deben evitar las mascotas reptiles, roedores, tortugas, peces, pájaros y conejos porque habitualmente tienen microorganismos (*Salmonella* y otros) que pueden infectar a los niños.

El riesgo de introducir un agente infeccioso en una comunidad cerrada está relacionado directamente con la prevalencia del agente en la población y el número de niños susceptibles.

La transmisión del agente infeccioso depende de la dosis infectante, del modo de transmisión y la sobrevida en el ambiente.

(Ver Cuadro 1)

B) Normas de exclusión y reingreso

Es importante que el personal de los jardines esté atento a algunos síntomas y signos que deben evitar el ingreso o condicionar la exclusión de un niño, con la correspondiente consulta pediátrica.

- Fiebre con o sin rash.
- Vómitos.
- Diarrea.
- Rechazo del alimento.
- Ictericia.
- Irritabilidad o llanto persistente.
- Dificultades para respirar o tos persistente.

Ante cualquiera de estos síntomas el personal se debe contactar con los padres para que retiren a los niños hasta aclarar la situación.

(Ver Cuadro 2)

Cuadro 1: Agentes patógenos más frecuentes y su vía de transmisión.

Vía de contagio	Bacterias	Virus	Parásitos
Respiratoria	Haemophilus influenzae Neisseria Meningitidis Bordetella pertussis Mycobacterium tuberculosis	Adenovirus Influenza Parainfluenza Sincicial respiratorio Rinovirus Sarampión Varicela	
Fecal-oral	Salmonella Shigella Escherichia coli Cryptosporidium Campylobacter	Enterovirus Rotavirus Hepatitis A	Giardia lamblia Enterobius vermicularis (Oxiurus)
Directa	Streptococcus Beta Hemolítico grupo A Staphylococcus aureus	Herpes simplex Herpes zoster. Citomegalovirus	Pediculus capitis Sarcoptes scabiei
Contacto con sangre y secreciones		Hepatitis B Hepatitis C HIV	

Cuadro 2: Enfermedades infecciosas en jardines. Normas de exclusión y medidas preventivas.
(Se presentan las diferentes infecciones por orden alfabético)

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Citomegalovirus (CMV)	Secreciones y sangre. Puede permanecer varias horas en superficies y pañales	1 mes	No es necesaria la exclusión	Evitar contacto con embarazadas y con niños menores dos años. Uso de guantes y lavado de manos
Conjuntivitis Bacteriana Viral	Exudado	24-72 hs 12-72 hs	Contagia hasta 24 hs de iniciado el tratamiento. Contagia durante el período sintomático	No requiere medidas específicas
Coqueluche *(1)	Secreciones respiratorias	7-21 días	Contagia hasta los primeros 5 días después de iniciado el tratamiento ATB	Profilaxis Eritromicina 40-50 mg/kg/día en 4 dosis durante 14 días a los contactos

* (1) También se puede utilizar otros macrólidos (azitromicina, roxitromicina, claritromicina) y TMS. A los adultos no más de 2 g de eritromicina. Se recomienda a todos los contactos familiares y del grupo escolar independientemente del estado de vacunación. La vacuna celular se debe aplicar a todos los niños menores de 7 años que no completaron el esquema obligatorio o si no recibieron la vacuna dentro de los últimos tres años. También se puede aplicar la vacuna acelular.



Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Diarrea Bacterianas Virales *(2)	Materia fecal, alimentos y agua contaminada	2- 6 días	Todo el período sintomático Se debe excluir al niño mientras tenga diarrea En el caso de E. coli enterohemorrágica (ECEH) se reintegra con 2 coprocultivos (-) o después de 10 días de finalizada la diarrea	Lavado de manos Pedir coprocultivo a los sintomáticos

*(2) En los jardines maternos es frecuente la infección por rotavirus en el grupo de 6-24 meses.

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Eritema infeccioso (5ª enfermedad) Parvovirus	Secreciones respiratorias	4-14 días	No requiere evicción escolar	No requiere medidas específicas
Escabiosis (Sarna)	Contacto personal cercano y a través de vestimentas o ropa contaminada	14-17 días	Contagia hasta 24 horas de iniciado el tratamiento	Conviviente: tratamiento simultáneo Jardines: Control clínico para detectar lesiones. Si hay casos secundarios tratamiento a los niños y al personal, en lo posible todos al mismo tiempo.
Escarlatina	Secreciones respiratorias	1-4 días	Contagia hasta 24 horas de iniciado el tratamiento	No requiere medidas específicas
Exantema súbito 4ª enfermedad	Desconocido	5-15 días	Puede reintegrarse una vez desaparecido el exantema	No requiere medidas específicas
Faringitis: Inespecífica	Secreciones Respiratorias	12-72 hs	Puede reintegrarse cuando esté afebril y asintomático	No requieren medidas específicas
Streptococcus Beta Hemolítico Grupo A *(3)		1- 4 días	Contagia hasta 24 horas de iniciado el tratamiento	

*(3) La portación de Streptococcus B hemolítico grupo A varía entre 5-15%. En el caso de un brote o si hay niños con Fiebre Reumática se estudiarán los contactos selectivamente.

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Gingivostomatitis Herpética *(4)	Contacto con secreción de vesícula	3-5 días	En casos de Herpes labial no es necesaria la exclusión. Las lesiones cutáneas contagian hasta la formación de costras	Escolar: evitar contacto Personal: lavado de manos
Hepatitis A *(5)	Materia fecal, alimentos o aguas contaminadas	15-50 días	Contagia hasta una semana del inicio de los síntomas y puede reintegrarse cuando tenga mejoría clínica	Gammaglobulina: 0.02-0.06 ml/kg hasta 2 semanas del contacto. Familiar: Convivientes susceptibles Jardines: Personal y niños susceptibles Colegios: Contactos muy estrechos

*(4) Los niños que no controlan sus secreciones deben ser excluidos.

*(5) No es necesario estudiar a los contactos en forma indiscriminada y tampoco es necesario cerrar el jardín. Es conveniente identificar el caso índice con IgM anti HAV y administrar gammaglobulina a todo el personal y niños de un mismo sector. En los brotes, en niños mayores de 1 año se puede utilizar la vacuna, además de la gammaglobulina.

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Hepatitis B	Saliva o sangre	6 semanas a 6 meses	Durante la enfermedad aguda no debe concurrir al jardín	Evaluar la inmunización del personal y de convivientes. Vigilar conductas agresivas
Impétigo Streptococcus Staphylococcus	Contacto con secreciones de la lesión	1-10 días	Contagia hasta 48 horas de tratamiento. Puede reintegrarse con tratamiento y si hay supuración debe ocluirse.	Personal: precauciones de contacto, lavado de manos
Influenza *(6)	Secreciones respiratorias	1-3 días	Puede reintegrarse cuando tenga mejoría del estado general.	Se recomienda la vacuna al personal en forma anual
Meningitis H. influenzae Meningococo *(7)	Secreciones respiratorias Es frecuente la colonización asintomática	2-14 días 2-10 días	Puede reintegrarse luego del tratamiento, con mejoría del estado general	Inmunización: Vacuna conjugada contra Haemophilus Quimioprofilaxis: Rifampicina 20 mg/kg /día (máximo 600 mg) 2 días en Meningo y 4 días en Haemophilus. En los menores de un año 10 mg/kg/d a los contactos cercaños al caso índice.

*(6) En situaciones de brote de infecciones respiratorias sería recomendable la identificación del virus. En el caso de Influenza en el personal, en ocasiones, se puede utilizar antivirales y se debe separar al personal enfermo del susceptible.

*(7) Contacto cercano: se denomina así a los integrantes de la familia que viven con el niño enfermo. También a los compañeros del jardín maternal que comparten el mismo aula por más de 5 horas diarias durante los 5 días previos a la enfermedad.

En Jardines: cuando la población que concurre al jardín no está vacunada o está incompletamente vacunada contra Haemophilus y es menor de 48 meses y su contacto es de 25 horas semanales o más, se debe usar quimioprofilaxis a los contactos igual que en los contactos familiares. Los niños deben completar el esquema de vacunación independientemente de la profilaxis.

Si la población que concurre al jardín está completamente vacunada contra Haemophilus no es necesario indicar la quimioprofilaxis. En el caso de Meningococo la vacuna no está incorporada al calendario oficial y se debe analizar cada caso en particular según el serotipo y evaluar si es o no necesario la vacuna.

Si se presentaran más de dos casos de enfermedad invasiva, especialmente meningitis, en los últimos 60 días es recomendable indicar rifampicina a todo el personal del establecimiento que está en contacto con los niños y en el caso de brote de Meningococo se puede utilizar la vacuna después de los 2 años. Nunca es necesario cerrar la institución.

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Mononucleosis Infecciosa	Secreciones respiratorias	5-7 semanas	Debe excluirse hasta que se encuentre bien	No requiere medidas específicas
Parasitosis Más frecuentes Oxiuriasis Giardiasis Cryptosporidium (*8)	Materia fecal Ropa infectada	Oxiuriasis 2 sem/2 m Giardiasis 1-4 sem Cryptos 2-14 días	Tratamiento específico a los niños muy sintomáticos. Es conveniente excluirlos hasta cumplir el tratamiento	A contactos sintomáticos hay que tratarlos. En ocasiones, sobre todo en Oxiurus, es conveniente tratar a todo el grupo

* (8) En el caso de la **oxiuriasis**, una vez detectada la parasitosis, el niño debe ser tratado, como así también todos los que tengan síntomas. Los infectados pueden seguir contagiando mientras tengan el parásito adulto. En las instituciones puede ser útil el tratamiento masivo y simultáneo, repetido en dos semanas.

En las **giardiasis**, en el transcurso de un brote epidémico, es necesario realizar una investigación epidemiológica para detectar y tratar a los niños sintomáticos, al personal y a los contactos familiares infectados.

En el caso del **Cryptosporidium** pueden aparecer brotes con alta tasa de infección (30-60%). Los ooquistes pueden permanecer de dos a cinco semanas pero, en general, permanecen 12 días después de terminar la diarrea.

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Parotiditis urliana	Secreciones respiratorias	12-25 días	Contagia hasta que desaparezca la tumefacción. Alrededor de 9 días	Evaluar inmunización a los contactos susceptibles.
Pediculosis	Contacto con personas infectadas o sus pertenencias	8-10 días	Excluir al niño hasta el inicio del tratamiento	Personal: Vigilancia. Escolar: Vigilancia
Rubéola	Secreciones respiratorias	14-21 días	Contagia hasta 7 días después del comienzo del exantema	Evaluación de las embarazadas y no vacunados.
Salmonella	Materia fecal Alimentos contaminados (huevos)	6-72 hs. Diarrea F. Tifoidea 7-14 días	Contagia mientras esté en el período sintomático Evaluar tratamiento a los portadores asintomáticos Con Beta lactámicos o quinolonas	Lavado de manos e higiene adecuada de los alimentos Los portadores de F. tifoidea se diagnostican con un Coprocultivo y se buscan ante la sospecha clínica o la aparición de casos sin una clara vía de contagio familiar.
Sarampión *(9)	Secreciones respiratorias	6-21 días	Contagia hasta 5 días después de iniciado el exantema	Vacuna: Susceptibles dentro de las 72 horas del contacto. Gammaglobulina: hasta 72 horas posteriores al contacto. Dosis 0. 25 ml/kg (máximo 15 ml)

* (9) En los jardines en situación de brote es importante detectar a los niños no vacunados. A aquellos con una sola dosis de vacuna después del año conviene efectuarles una segunda dosis de refuerzo (recordar que la dosis dada en campañas puede funcionar como segunda dosis).

La gammaglobulina, tanto específica como estándar, puede administrarse dentro de las 72 horas de la exposición. Se utiliza en menores de un año, mujeres embarazadas susceptibles, en pacientes inmunocomprometidos, y pacientes con SIDA. Una vez administrada debe esperarse hasta tres meses para la aplicación de la vacuna.

Infección	Forma de contagio	Período de incubación	Período de contagio Evicción escolar y reingreso	Medidas preventivas
Shigella	Materia fecal, alimentos y agua contaminada (menos frecuente)	1-7 días	Contagia durante el período sintomático. Es recomendable que los niños que concurren a jardines reciban tratamiento ATB 5 días (Beta lactámicos, TMS, etc.). Pueden reintegrarse después del tratamiento.	Lavado de manos
Tiñas Dermatophytos (capitis, corporis, pedis)	Contacto directo con las lesiones, ropa y elementos contaminados (Peines, toallas, almohadas)	3-5 días 2-3 semanas para las manifestaciones clínicas.	Tratamiento a los enfermos	Observar a los contactos, ya que las tiñas son muy contagiosas
Tuberculosis	Secreciones respiratorias	2-10 semanas	Contagia hasta 2-4 semanas de iniciado el tratamiento, en la TBC abierta, que es más frecuente en los adultos	Estudio de contactos Quimioprofilaxis Isoniacida 5 mg/kg/día
Varicela *(10)	Contacto con exudado de lesión o secreciones respiratorias.	10-21 días	Hasta que las lesiones estén secas y en período costroso	Exclusión de inmunocomprometido durante el brote. Gammaglobulina: dentro de las 96 horas de contacto. Dosis IG Inespecífica 200 mg/kg. EV IG Específica 125 U/cada 10 kg. IM ó 1ml/kg IV (goteo lento)
VIH *(11)	Sangre o secreciones contaminadas	1-3 meses	Evaluación individual	Disminuir el riesgo de accidentes. Utilizar papel absorbente para el manejo de sangre y guantes o manoplas para atender una urgencia con material contaminado.

***(10)** La tasa de ataque secundario en convivientes es del 90%.

En un brote se debe evaluar a los contactos. Se considera exposición significativa al virus, al contacto familiar continuo o aquellos que hayan compartido **por lo menos una hora** en una sala de juegos.

A los contactos susceptibles de alto riesgo (pacientes con cáncer, SIDA, quemados, fibroquísticos, también embarazadas y recién nacidos hijos de madres que presentaron Varicela cinco días antes o dentro de las 48 horas posteriores al parto) se les debe aplicar gammaglobulina.

Datos recientes demuestran la efectividad del uso de Aciclovir, vía oral a 80 mg/kg/día durante 5 a 7 días, con criterio de profilaxis postexposición en huéspedes inmunocomprometidos entre los 7 y 9 días después del contacto.

Otra alternativa en el manejo de contactos susceptibles es la aplicación de la vacuna antivarielosa dada a niños mayores de un año y adultos susceptibles sanos, dentro de las 72 hs del contacto (eficacia protectora 85-90%).

Nunca es necesario cerrar el jardín.

***(11)** La Academia Americana de Pediatría ha determinado que la infección por VIH no es razón par excluir a los niños de las instituciones educativas. No se ha documentado ningún riesgo de adquirir la infección en el ámbito escolar. Se debe permitir que los niños infectados participen de todas las actividades, incluso las físicas, en la medida que su salud y bienestar lo permita. Se debe mantener su intimidad y no se los debe identificar como infectados. Ante cualquier accidente con sangre y secreciones se deben cumplir las mismas reglas para todos los niños, sin importar si son o no VIH positivos.

Los jardines maternos deben tener normas de exclusión que limiten las enfermedades infecciosas, pero NO excluir a los niños con simples afecciones virales de vías aéreas superiores a fin de no promover el abuso de ATB y serios trastornos familiares.

Es recomendable que ante el comienzo de una infección respiratoria común (resfrío - tos - rinitis) el niño no concurra a clases en las primeras 48 hs. La persistencia de tos o rinitis no es motivo para limitar el ingreso a las instituciones educativas.

C) Normas para el manejo de brotes

Un brote se define como un brusco aumento del número de casos de una enfermedad específica.

Los jardines maternos son un ámbito propicio para que ocurran brotes.

Cuando aparece un brote no siempre va a ser necesario una investigación especial. Las medidas de control se deben comenzar rápidamente, para evitar la aparición de nuevos casos, y luego, una vez identificado el agente etiológico, se llevará a cabo la investigación según la forma de contagio y los posibles enfermos.

Es fundamental la búsqueda de nuevos casos, para tener una real dimensión del problema.

Es conveniente que el pediatra recomiende efectuar una reunión y también mandar información escrita. Todo el personal y los padres deben conocer la enfermedad en cuestión, su forma de contagio y las medidas de protección.

Para prevenir brotes es necesario realizar las habituales medidas de control, pero más estrictas.

1- Lavado de manos:

- Antes y después de atender a un niño.
- Después de cambiarlos.
- Después de alimentarlos.

El uso de guantes descartables no evita el lavado de manos.

- 2- No compartir utensilios. Tampoco juguetes si no es posible realizar por lo menos una higiene diaria.
- 3- Limpiar las superficies con lavandina.
- 4- Cambiar la ropa cuando esté manchada y evitar que los niños la compartan.
- 5- Usar pañales descartables y tirarlos dentro de bolsas en tachos con tapa.
- 6- Realizar grupos (cohorte) entre niños y personal infectado o expuesto y no infectados ni expuesto. Por ejemplo separar a los niños que ya tuvieron varicela y reingresaron y que los atienda el personal ya protegido.
- 7- Evaluar el riesgo del personal para poder tomar las medidas de control necesarias.
- 8- Evitar (durante ese período) nuevas admisiones al jardín.
- 9- Notificar a los padres de los niños enfermos para que no los traigan hasta que realmente pase el período de contagio.

Finalmente si se utilizaran las normas que se mencionan en esta actualización probablemente no serían necesarias tantas horas de angustia y los niños no estarían fuera del lugar elegido por sus padres.

Ejercicio N° 4

Identifique si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas.

1. Para prevenir episodios de infecciones durante el año, el personal de un Jardín maternal debe recibir gammaglobulina al comienzo del otoño.

☐ V ☐ F

2. Es recomendable administrar la vacuna de Influenza al personal una vez por año.

☐ V ☐ F

3. Cuando hay un brote de Varicela en un jardín maternal es recomendable cerrar el jardín una semana.

☐ V ☐ F

4. Cuando aparecen casos de diarrea en un jardín maternal es conveniente tratar a todos los niños con ATB durante 5 días.

☐ V ☐ F

5. Si una embarazada tiene contacto con un niño con Rubéola, la gammaglobulina no es útil.

☐ V ☐ F

6. Cuando en un jardín hay casos de Hepatitis A, se debe realizar hepatograma a los contactos.

☐ V ☐ F

7. Enumere seis aspectos importantes para prevenir infecciones en un jardín maternal y de infantes.

Identifique la respuesta correcta.

8. ¿Cuál de las siguientes conductas, frente a un brote de sarampión en un jardín de infantes, es **CORRECTA**?

- a) Vacunar a todos los niños del jardín desde los dos meses hasta los cinco años.
- b) Aplicar gammaglobulina a todos los niños mayores de un año.
- c) Evaluar a los niños y al personal susceptibles y aplicar vacuna o gammaglobulina según la edad y los factores de riesgo.
- d) Aplicar vacuna y gammaglobulina a todos los niños mayores de dos años.

Ejercicio N° 4

9. ¿Qué conducta tomaría ante la aparición de un caso de Meningitis por *Haemophilus*, en un jardín maternal?
- a) Administrar rifampicina a todos los niños que concurren al jardín.
 - b) Vacunar a todos los niños con vacuna anti *Haemophilus*, independientemente de las dosis anteriores.
 - c) Administrar rifampicina a los contactos cercanos y familiares de acuerdo a su estado de vacunación previa.
 - d) Cerrar el jardín y realizar una desinfección con una empresa especializada.
10. ¿Qué conducta se debe asumir ante la aparición de tres casos de meningitis por *Meningococo* tipo C en tres salitas diferentes?
- a) Administrar Rifampicina a los contactos familiares de cada caso solamente.
 - b) Administrar Rifampicina a los contactos, niños y personal, y sugerir la vacunación a los mayores de dos años.
 - c) Vacunar a todo el jardín independientemente de la edad.
 - d) Cerrar el jardín y fumigar.
11. ¿Cuál de las siguientes es la medida más eficaz para prevenir las infecciones cruzadas en un jardín?
- a) El lavado de manos.
 - b) Utilizar luz ultravioleta en los ambientes.
 - c) La desinfección de pisos y superficies con lavandina.
 - d) La relación numérica entre el personal y los niños.
12. ¿Qué medida de prevención es más importante para disminuir el número de episodios infecciosos en los niños que ingresan al jardín maternal?
- a) Administrar gammaglobulina dos veces por año.
 - c) Utilizar profilaxis ATB durante el invierno.
 - d) Inmunizaciones completas, lactancia materna, examen pediátrico periódico.
 - e) Tomar vitaminas y gammaglobulina durante el invierno.

II) Comunidades deportivas

Cada vez más los niños y adolescentes participan de deportes de competencia grupal o individual y el pediatra necesita conocer las afecciones más comunes y frecuentes y responder a la demanda de los adolescentes y sus padres acerca de cuándo están en condiciones de retornar a sus actividades.

Pueden tener afecciones comunes o más serias, y éstas pueden afectar el rendimiento, interrumpir la participación en una competencia o someterlos a estrés.

Hay evidencias que durante una intensa actividad física el sistema inmune y la respuesta hormonal es similar a la que se produce en una infección aguda o un traumatismo.

Sin embargo el ejercicio moderado no parece afectar la respuesta inmune y hasta podría mejorarla.

En las comunidades deportivas las lesiones más frecuentes son las traumáticas, que en general se producen durante el desarrollo del juego y afectan a nivel individual.

Cuando aparece una enfermedad infecciosa en un miembro de un equipo, se ve afectado tanto el individuo como sus compañeros y toda la comunidad deportiva.

Dentro de las actividades deportivas hay distintos momentos o situaciones en los que el individuo está expuesto a distintos agentes infecciosos.

Cuadro 3: Infecciones más frecuentes según lugar o actividad.

LUGAR O ACTIVIDAD	INFECCIONES MAS FRECUENTES
Durante la actividad deportiva	Impétigo Herpes Abscesos o heridas contaminadas
En el vestuario	Micosis (Tiñas pedis capitis) Verruga vulgaris Influenza Faringitis Conjuntivitis Escabiosis, Pediculosis
Durante un viaje	Diarrea del viajero Hepatitis A Intoxicación alimentaria Infecciones respiratorias
En el tiempo libre	Enfermedades de transmisión sexual Hepatitis B Mononucleosis

Factores que favorecen la aparición de infecciones en la actividad deportiva:

- Contacto personal directo, durante el juego.
- En el agua, la mala cloración puede condicionar algunas infecciones.

- Compartir equipos deportivos, toallas y elementos personales.
- Elevada humedad alrededor de las duchas y los vestuarios facilitan la diseminación de infecciones respiratorias y micosis superficiales.

Cuadro 4: Vías de contagio habituales.

Vía respiratoria	Infecciones respiratorias (Gripe, Virus respiratorios) Sarampión, Rubéola, Parotiditis Varicela
Persona-persona	Impétigo Herpes Molusco contagioso Escabiosis Pediculosis Tiñas Verrugas
Fuente común y Fecal-oral	*Salmonella, Shigella Enterovirus Hepatitis A
Vía sanguínea	Hepatitis B VIH

*En ocasiones hay una fuente de agua o bebederos, o un lugar donde van habitualmente como un comedor o bar, que podría ser responsable del contagio.

Vía respiratoria

Las infecciones respiratorias son la causa más frecuente de morbilidad en la época de competencias. Se transmiten a través de las "gotitas de Flügge" o por contacto directo por las manos o indirecto con objetos inanimados.

La vida deportiva presenta numerosas oportunidades en donde los atletas conviven estrechamente, entre otros el gimnasio.

Cuando un deportista tiene síntomas de infección respiratoria alta (estornudos, odinofagia, mucosidad) **leves**, se lo puede autorizar a realizar actividad física liviana después de un breve descanso.

Cuando los síntomas son **moderados o severos**, como por ejemplo fiebre, cefaleas, mialgias, adenomegalia, etc., no puede participar en competencias hasta que se resuelvan los síntomas que, en ocasiones, pueden durar hasta un mes. Esto es importante porque cuando el atleta está cursando un episodio infeccioso, disminuye el rendimiento deportivo, aumenta la fatiga, y por eso no debe participar en competencias, ya que la falta de fuerza muscular, y el estrés afectan el sistema inmune. **Hay riesgos de miocarditis**

que puede llevar a la muerte súbita en un 10% de los casos.

La **Mononucleosis infecciosa** es una enfermedad frecuente en los adolescentes y jóvenes, por lo tanto es una infección que se presenta muy frecuentemente en los deportistas. La transmisión es por secreciones orales y si bien no es tan contagiosa pueden aparecer varios casos en un equipo. Una vez que baje la fiebre y mejore el estado general, puede ir retornando lentamente a sus actividades. La esplenomegalia ocurre del 50-75% de los casos y está descripto que la ruptura de bazo es un accidente raro (menos del 0,2%). El riesgo es mayor entre la segunda y cuarta semana de enfermedad y si bien ocurre en actividades no deportivas (defecación, esfuerzos), es evidente que no puede realizar ninguna actividad hasta que vuelva a su tamaño normal. Debe comenzar progresivamente sus ejercicios y esto puede llevar varias semanas o meses. Se calcula que un atleta con mononucleosis necesita alrededor de tres meses para volver a su estado anterior.

Contacto persona a persona

Las enfermedades que afectan la piel son muy frecuentes en los atletas. La transpiración durante el juego, la maceración de la piel, los cortes y abrasiones, los equipos de telas gruesas que ocuyen los pliegues y la piel en general son fac-

tores predisponentes. El ambiente húmedo de los vestuarios y las piscinas y duchas favorecen el desarrollo de bacterias y hongos.

El **Impétigo** que habitualmente se produce por *Stafilococcus aureus* y *Streptococcus* aparece en los deportistas y las lesiones son contagiosas si no se tratan con ATB. Los individuos que tienen lesiones activas deben evitar el contacto directo y no deben compartir toallas ni equipos. Todas las lesiones deben estar curadas o tapadas y a veces se necesitan de 7 a 10 días de tratamiento.

Las **Foliculitis y Forunculosis** puede condicionar la aparición de celulitis y abscesos. Habitualmente se producen por *S. aureus* y a veces Gram negativos, especialmente *Pseudomonas aeruginosa*. Los lugares más frecuentes son las axilas, glúteos, cuello, región mamaria. Las foliculitis de las piscinas en especial con agua caliente son en general por *Pseudomona* y a veces la cloración inadecuada del agua puede ser la causa. Cuando hay abscesos éstos se deben drenar y cubrir adecuadamente además del tratamiento ATB. Si bien las foliculitis habitualmente se curan con tratamiento tópico, en ocasiones producen compromiso del estado general y requieren tratamiento oral con distintos ATB y reposo. Cuando tienen abscesos deben recibir por lo menos tres días de ATB para volver a sus actividades. En la forunculosis es útil aplicar pomada de Mupirocina en fosas nasales, axilas e ingles, para evitar otros focos. También se pueden utilizar jabones antisépticos.

Las **verrugas** son muy frecuentes en los jóvenes, se producen por el papiloma virus. Hay distintos tipos de verrugas, pero la plantar es la más molesta para los deportistas. Se adquiere por la contaminación de la ropa y por contacto directo. Se deben tratar y cubrir las lesiones para competir. Si las lesiones son numerosas y no se pueden cubrir no debe participar de competencias que impliquen contacto.

El **molusco contagioso** es causado por un poxvirus y si bien las lesiones generalmente no provocan trastornos son muy contagiosas y pueden durar varios meses. Por eso se deben tratar localmente y se considera que un individuo está curado si no vuelven a aparecer durante 4 meses. En las competencias deben estar tapadas o curadas.

El **Herpes simplex virus** tipo 1 es muy frecuente y se han reportado varios brotes entre la comunidad deportiva. Se debe tratar con antivirales por vía oral y por lo menos debe tener tres

días de tratamiento y sin síntomas generales para poder competir. Las lesiones deben estar secas y cubiertas.

Las **micosis superficiales** son muy frecuentes debido a la humedad y condiciones de estrecha convivencia. Las tiñas más frecuentes son la pedis y corporis. También puede haber infecciones cruzadas con tiñas capitis, al compartir gorros y sombreros. Las tiñas pedis y corporis se tratan con antimicóticos locales, y las capitis generalmente requieren tratamiento por vía general (griseofulvina). Las normas internacionales dicen que deben tener por lo menos tres días de tratamiento tópico o 2 semanas de tratamiento sistémico cuando sea necesario y además deben estar ocluidas en las competencias.

En resumen, para evitar las infecciones que se transmiten por contacto, los deportistas deben tener un examen físico de ingreso y controles periódicos para detectar lesiones o lastimaduras que puedan ser puertas de entrada para infecciones virales o bacterianas. **Las heridas abiertas o las lesiones en actividad son suficiente motivo para excluir a un deportista de las actividades que impliquen un contacto estrecho.** Además se debe tener en cuenta que los utensilios deportivos y los elementos de aseo personal no se deben compartir.

Vía fecal-oral

Los enterovirus producen varios tipos de infecciones y a veces la aparición de varios casos, depende de la mala cloración de las piscinas. Es importante aclarar que todas las piscinas que se utilizan en tareas recreativas deben estar bien cloradas y es más importante esmerarse en este aspecto que en la "revisación de pileta", que en realidad constituye más un obstáculo social que una real medida preventiva.

En realidad si la pileta está bien clorada no existe ninguna infección que impida el ingreso a la piscina.

Las **otitis externas** por *Pseudomona* son muy frecuentes en los que utilizan las piscinas. Esto se puede evitar manteniendo el conducto auditivo externo lo más seco posible y colocando gotas de alcohol boricado o ácido acético al 2% después de salir. Por lo menos es importante que tengan tres días de tratamiento con gotas óticas para volver a la competencia.

Vía sanguínea

Las enfermedades más importantes que se transmiten por esta vía, son la Hepatitis B y el VIH. Este tema preocupa a los padres y deportistas, que temen el contagio a través de heridas que se producen durante el juego. Por eso se han hecho normas internacionales para la prevención de estas infecciones en las actividades deportivas.

1. Antes de cada competencia los deportistas deben examinar si tienen heridas abiertas, y en ese caso se deben cubrir con cura oclusiva.
2. Todo el equipo a cargo de los atletas debe estar alerta y detectar si alguno tiene heridas.
3. Debe existir en toda competencia todo lo necesario para curar una herida que se produzca en el juego, como por ejemplo guantes, gasas, desinfectantes, descartadores.
4. Los deportistas deben estar concientizados de la importancia de comentar si tienen o no heridas sangrantes y la responsabilidad que les cabe para tomar las medidas necesarias. Si se produce una herida durante el juego, el mismo no debe seguir hasta que se haya ocluido completamente la herida.
5. Los equipos se deben cambiar si están manchados con sangre. Deben ser convenientemente lavados y descartados, si fuera necesario.
6. Todos los traumatismos graves y sangrantes se deben atender de acuerdo con la emergencia. No debe tocarse la sangre sin guantes, que deben estar disponibles y también debe haber barbijos descartables para poder usarlos si fuera necesario.
7. La sangre de los deportistas en la piel debe lavarse con agua y jabón.
8. Las superficies manchadas deben lavarse con lavandina y las gotas deben absorberse con papel.
9. Los elementos punzantes se deben descartar en recipientes adecuados.
10. Los deportistas deben ducharse después de la competencia y las superficies y la ropa del equipo se deben lavar adecuadamente y guardarlos bien secos.

Los deportistas que estén infectados con Hepatitis B, Hepatitis C y VIH pueden participar en cualquier tipo de competencia. No es obligatorio el testeo de ninguna de estas infecciones.

El riesgo de que un atleta contraiga una infección como el HIV en las actividades deportivas es extremadamente bajo. Es más probable que la adquiera como enfermedad de **transmisión sexual**. Todas estas afecciones deben tratarse con el tratamiento indicado, según el tipo de infección.

También las **inmunizaciones** son de fundamental importancia en los deportistas, y en ese caso además del calendario obligatorio hay que considerar la vacunación del adolescente y el adulto.

Es recomendable que el deportista esté protegido contra:

- Hepatitis A, B, y Varicela, por lo cual si no tuvo la enfermedad debería vacunarse.
- Influenza una vez por año, en el otoño, a fin de prevenir brotes en estas comunidades deportivas, a los atletas y a sus entrenadores.

Es importante tener en cuenta las vacunas que se necesitan en los viajes o giras deportivas para protegerlos según los lugares donde vayan.

En resumen toda la comunidad deportiva, los atletas, sus entrenadores, sus padres y las autoridades de las instituciones deberían conocer las normas de prevención de infecciones así como muchas veces conocen la prevención de traumatismos.

Ejercicio N° 5

Identifique la respuesta correcta.

1. ¿En qué momento estaría un atleta en condiciones de volver a la competencia, después de una mononucleosis infecciosa?
 - a) A la semana.
 - b) A los 15 días.
 - c) Cuando esté asintomático, afebril y sin esplenomegalia.
 - d) A los dos meses.
2. Identifique cuáles de las siguientes enfermedades infecciosas se adquieren por contacto directo.
 - a) Herpes simplex, Impétigo, Verrugas.
 - b) Faringitis, Mononucleosis infecciosa, Sarampión.
 - c) Varicela, Rubéola, Paperas.
 - d) Hepatitis A, Diarrea, Mononucleosis infecciosa.
3. Identifique en cuál de las siguientes oportunidades de la vida deportiva es más frecuente contraer la Hepatitis B.
 - a) En los vestuarios, compartiendo las toallas.
 - b) En las actividades sociales del tiempo libre.
 - c) Durante el juego.
 - d) Al toser o estornudar.
4. Identifique cuál de los siguientes enunciados, en relación a deportes y VIH, es **CORRECTO**.
 - a) Es obligatorio realizar un VIH a todos los atletas, para disminuir eventuales riesgos de contagio.
 - b) Un infectado con VIH puede realizar deportes y participar en competencias.
 - c) Ante una herida en el juego, de un deportista portador VIH, es necesario tomar medidas especiales de manejo
 - d) Las herida de los deportistas portadores VIH deben estar cubiertas con cura oclusiva.

Responda la siguientes consignas.

5. Mencione 4 factores que favorecen la aparición de infecciones en los deportistas.

.....
.....
.....



Ejercicio N° 5

6. Explique qué respuesta le daría a una familia que consulta ya que su hijo, de 11 años realiza natación y frecuentemente padece de dolor de oído.

.....
.....
.....

7. Escriba qué respuesta le daría a Matías, de 15 años, quien le pregunta qué vacunas se tiene que dar ya que empieza su entrenamiento de básquet en el club.

.....
.....
.....

8. Describa cómo se maneja un accidente cortante durante una competencia.

.....
.....
.....

Bibliografía Recomendada

1. Donowitz G. Leigh. Infection Control Procedures in Child care-center and preschool, 1993, 2nd Edition.
2. McMillan Julia A. Control de infecciones en la escuela, Pediatrics in review, vol 16 N 10, diciembre de 1995, pág 373-378.

Bibliografía

1. Donowitz G. Leigh. At a glance guide to infection control in day-care. Contemporary Pediatrics, 1999, pag 127-138.
2. Patel R. Dely. Contagious diseases in athletes. Contemporary Pediatrics, 1999, pag 139-164.
3. Roberts Leslee. Effect of Infection Control Measures on the frequency of Diarrheal Episodes in child care. Pediatrics, April 2000, Vol 105 N° 4.
4. Roberts Leslee. Effect of Infection Control Measures on the frequency of upper Respiratory Infection in child care. Pediatrics, April 2000, Vol 105 pag 738-742.
5. Adams Richard. The school child with HIV. Pediatric Diseases Journal, May 1996, Vol 15 N5 pag 472-474.
6. Deseda Carmen, Hepatitis B virus trasmission between a child and staff members at a day-care center. Pediatric Diseases Journal, Sep 1994, Vol 13 N 9, pag 828-830.
7. Donowitz G. Leigh. Infection Control Procedures in Child care-center and preschool, 1993, 2nd Edition.
8. Comité Nacional de Infectología Pediátrica SAP. Libro Azul de Infectología Pediátrica, 2001, 2^a Edición.
9. American Academy of Pediatrics, Red Book 2000.

Anexo 1

Claves de Corrección

Clave del Ejercicio N° 1

Analice e intente responder a las siguientes situaciones clínicas.

1. **Pedro** fue un prematuro de 1.150 g que estuvo separado de su madre los primeros 18 días de su vida. La madre de Pedro perdió a su propia mamá en el cuarto mes de este embarazo. Pedro tiene dos hermanos mayores, sanos. ¿Encuentra algún factor de riesgo? ¿Cuál?

En el caso de Pedro, tan largo tiempo sin contacto físico nos plantea dudas acerca de la posibilidad de apego que su madre tendrá para con él.

¿Podría anticipar alguna dificultad que pueda presentarse en este caso? ¿Cuál?

La dificultad que podría presentarse sería la incapacidad de la mamá de estar disponible y atenta a las demandas del bebé por la crisis y la separación al nacimiento del bebé.

¿Qué intervención debería tener el pediatra en el caso de esta familia?

El pediatra de Pedro, atento a los riesgos ya mencionados, se debería ocupar también de la mamá y su entorno, reafirmando que el bebé es sano, que por un tiempo va a necesitar una atención algo diferente de la que tuvieron sus hermanitos, que su fragilidad era cosa del pasado y que su potencial era saludable. También se debería ocupar de reafirmar la eficiencia de la mamá.

Segunda versión: Si bien la prematurez de Pedro permanece como factor de riesgo, es probable que el sostén social apoye a esta familia y que la resolución de la dificultad se resuelva de una manera muy diferente a la de la "primera versión". No obstante las intervenciones del pediatra deberían mantenerse en la misma orientación.

2. Una familia que se acerca al hospital a raíz de un accidente doméstico comenta que no envía sus chicos a la escuela "burguesa"; que en la casa se vive una "democracia" con roles equivalentes para cada uno de ellos. Profesan un culto propio derivado del protestantismo, descreen de las vacunas y la medicina en general. De hecho, la consulta fue hecha tardíamente por una complicación severa. Los hijos tienen prohibido interactuar con el vecindario.

¿Qué tipo de funcionamiento presenta esta familia?

¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes que puede señalar de este relato? ¿Qué dificultades futuras podría anticipar?

Esta familia "marginal" –no por una problemática económica– estaba transmitiendo a sus hijos una actitud reñida con la convivencia que los dejaba solos, sin ningún lugar sentido como seguro fuera de su casa y su familia, y expuestos a diversos riesgos en su salud.

Este es un claro ejemplo de una familia que no transmite la ley social y cuya descendencia va a tener dificultades para comunicarse con el afuera, intercambiar y aun separarse de su familia de origen.

Es un grosero ejemplo de funcionamiento endogámico.

Clave del Ejercicio N° 1

Este tipo de funcionamiento hace a una familia vulnerable, con menos recursos para enfrentar las crisis con la plasticidad necesaria para reacomodarse a situaciones nuevas, y crea –niños primero y adultos después– personas dependientes, poco creativas y con mayor o menor grado de marginalidad; más aún, las familias con funcionamiento endogámico son retentivas, con alto grado de adhesividad, y donde la individuación es vivida como riesgosa.

Se hace patente en la consulta clínica que una pareja constituida con individuos provenientes de ese tipo de familias va a tener dificultades en desprenderse de la cultura de las familias de origen para fundar una cultura propia; es como si no terminaran de casarse, donde la palabra de los progenitores va a tener más valor que la del cónyuge y donde la discriminación e individuación del paciente va a ser trabajosa, sino imposible, en cada etapa evolutiva (la angustia del octavo mes, el ingreso al jardín, la salida a la adolescencia y, reiniciando el ciclo, el armado de una pareja).

3. Ignacio tiene 2 meses. Fue un RNTPAEG, lactancia materna exclusiva. Los controles de los días 10 y 30 de vida mostraron un buen desarrollo ponderoestatural. Al volver a la consulta, la mamá nos cuenta que es muy tranquilo, que duerme 8 horas por la noche y que mama cada tres, y que ella está muy preocupada porque está cuidando a su mamá enferma. Durante este mes consultó a una guardia de otro hospital, porque Ignacio está constipado e inquieto.

Cuando lo desviste, nos llama la atención la extrema delgadez de Ignacio, que está hiperconectado, algo tenso y con una mirada “alerta”; la balanza acusa que aumentó 50 gramos en el último mes. El examen clínico es absolutamente normal; paralelamente al estudio biológico, se aconseja relactación y control en 48 horas.

Pasado ese tiempo, la mamá nos cuenta que desde el último control inició la relactación, pero que Ignacio está peor: quiere comer cada hora y llora con energía. Sin embargo, aumentó 30 gramos.

¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes que puede señalar de este relato? ¿Qué intervención sería la más apropiada?

Nuestra hipótesis fue (los estudios eran normales) que la mamá estaba poco disponible, no registrando que la “inquietud” de Ignacio podía ser hambre, tan ocupada estaba con su propia mamá.

Ignacio, como si percibiera la situación, fue perdiendo la “energía de llamado”, a expensas de su propia integridad física.

Nuestro auxilio, ayudando a su mamá a decodificar las débiles señales que su bebé emitía, permitió que la situación se revirtiera en cuanto a lo nutricional. Quedó la incógnita acerca de las repercusiones emocionales que ese evento tan temprano pudo haber producido en el bebé y en el vínculo con su familia. Decimos familia porque tampoco el papá registró la situación.

Clave del Ejercicio N° 1

4. Laura, la mamá de **Juana**, nos comenta que tienen la idea de cambiar a Juana de colegio; no saben si decírselo ya, o que directamente empiece el año próximo en el nuevo lugar.

¿Qué intervención pediátrica sería la más apropiada?

El pediatra favorece que la conversación continúe, enfatizando el derecho de Juana a conocer los proyectos que la atañen y avisando a su mamá que es esperable que, ante la noticia, su hija tenga algún cambio en la conducta habitual, se apegue más a ellos, pierda algún logro reciente o se encierre un poco en sí misma.

¿Qué conclusiones o anticipación de funcionamiento familiar puede extraer el pediatra de la observación de situaciones como esta?

Este movimiento familiar es probable que se reitere en nuevas situaciones de desprendimiento.

En la primera viñeta de Laura, Juana y su papá (la del cambio de colegio), el pediatra pudo también anticipar este modelo de funcionamiento, alentando una intervención más temprana del papá.

5. Roberto tiene 32 años, trabaja como changarín en un mercado de barrio, conoció a Alcira hace cinco años en un viaje que hizo al Chaco para ver a sus primos. Era verano, los presentaron (Alcira tenía 17) y ella quería a toda costa venir a Buenos Aires, a los 30 días estaban viviendo juntos en una Pensión en el barrio de Paternal.

A los 8 meses nació Robertito, a las 36 semanas de gestación. Anduvo bien. Fue amamantado hasta los tres meses (Alcira "se cansó"). Empezó a dejar a Robertito unas horas por día para ir a trabajar (tuvo varios trabajos: "me aburro rápido").

Finalmente Robertito quedó prácticamente al cuidado de su abuela paterna, Josefina, que tenía 45 años y vivía con su concubino, Juan de 60 años.

Roberto nunca conoció a su padre y fue criado por su abuela materna.

Josefina comienza a traer a Robertito a la consulta, habla mal de su nuer (no es muy limpia, está en la pavada).

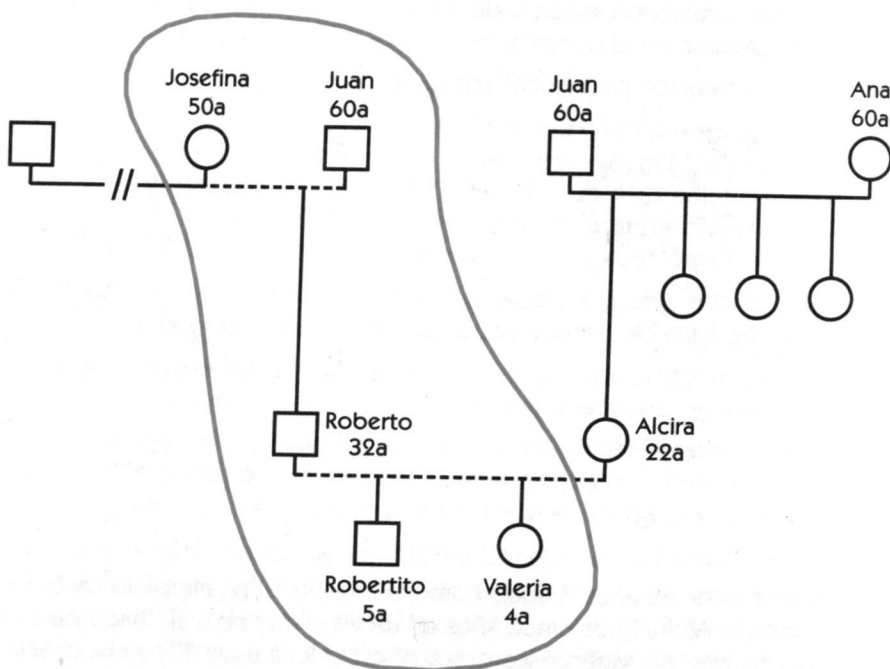
A través de ella, nos enteramos que Alcira tiene sus padres (Juan y Ana, ambos de 60 años), en el Chaco y que tiene tres hermanas mayores que viven cerca de sus padres.

Cuando Robertito tiene 1 año, vuelve Alcira, esta vez con una nena: Valeria RNTPAEG, a la que decidió no amamantar porque "no podría volver al trabajo, que me gusta mucho".

Actualmente Robertito tiene algo menos de 5 años, Valeria tiene 4, viven con su abuela, su papá y Juan. Alcira se volvió al Chaco.

Clave del Ejercicio N° 1

Trace el árbol genealógico al momento actual.



Factores de riesgo:

Dudamos acerca del proceso de conformación de la pareja: en 30 días se conocieron, comenzaron a convivir, ella se quedó embarazada ...

Edad de la madre. Lejanía de sostén familiar. Inestabilidad de la madre. Prematurez.

Inestabilidad emocional de la madre.

Falta de imagen paterna de Roberto.

Tiempo entre el nacimiento de un hijo y otro.

6. Julián tiene 4 años, la familia controla a Julián en el servicio desde que nació. Es un niño sano, su papá y su mamá se dedican mucho a él. Tanto su crecimiento como su desarrollo fueron normales.

En el último mes, Julián tuvo dos episodios febriles sin foco claro. Hoy consultan porque duerme mal y tiene muchas rabieta.

¿Qué hipótesis manejaría? ¿Qué indagaría para confirmarla o descartarla?

¿Qué otros datos buscaría en el interrogatorio?

Se debería poner énfasis en la indagación de alguna crisis vital como posible embarazo de la madre, ingreso al Jardín o inicio de clases y/o en alguna situación de cambio: mudanza, fallecimiento de alguna persona cercana (abuelos), cambio de la situación laboral de alguno de los padres, etc.

Clave del Ejercicio N° 2

1. Identifique cuáles de los siguientes enunciados, relacionados con la epidemiología de las ETA, son **INCORRECTOS**.

1. Gracias al descubrimiento de los antibacterianos, en todo el mundo se produjo una importante disminución en el número de episodios de ETA.
2. El aumento del turismo, más allá del destino elegido, es considerado como un factor de riesgo para padecer ETA.
3. La lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, es la medida de prevención más importante para disminuir el riesgo de padecer ETA en los lactantes.
4. Las dietas basadas en frutas y en vegetales crudos, además de ser muy saludables, son las de menor riesgo para adquirir ETA.

- a) 1, 2 y 3 son incorrectos.
- b) Todos son incorrectos.
- c) 2, 3 y 4 son incorrectos.
- d) 1 y 4 son incorrectos.

2. Identifique cuál de los siguientes enunciados, relacionados con los vehículos de transmisión, es **INCORRECTO**.

- a) Los hongos, bajo determinadas condiciones, pueden producir distintos tipos de metabolitos secundarios. Algunos de ellos son tóxicos para los hombres y se denominan micotoxinas.
- b) Las micotoxinas sólo se degradan con las altas temperaturas que se alcanzan con la cocción de los alimentos.
- c) La aflatoxina B1 tiene actividad carcinogénica y mutagénica. La intoxicación crónica en el ser humano incrementa las posibilidades de padecer cáncer hepático primario.
- d) Cuando las dietas son pobres en calcio se absorbe mejor el plomo.
- e) La ingestión de alimentos o bebidas muy ácidos, almacenados en recipientes de cobre, pueden causar intoxicaciones agudas.

Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados.

3. Se denominan patógenos emergentes, en lo que al tema tratado se refiere, a los agentes infecciosos que fueron recientemente reconocidos como productores de ETA.

Verdadero.

4. La proliferación microbiana, asociada a la actividad química y enzimática, puede causar cambios en la apariencia, color, sabor, textura, consistencia y valor nutritivo de los alimentos.

Verdadero.

5. Muchas veces, a pesar de estar contaminados, los alimentos pueden ser agradables a la vista y conservar el olor y sabor normal.

Verdadero.

Clave del Ejercicio N° 2

6. Las formas vegetativas de las bacterias son destruidas fácilmente por el calor y el hipoclorito de sodio. El agua en ebullición, en general, no destruye a los esporos.

Verdadero.

7. La carne de pollo y los huevos son vehículos frecuentes de *Salmonella* serotipo Enteritidis.

Verdadero.

8. Los alimentos contaminados son la única vía de transmisión de *E. coli* O157:H7.

Falso.

9. Los brotes de gastroenteritis causadas por virus entéricos humanos, se asocian al agua contaminada y a la pobre higiene personal de los manipuladores de alimentos.

Verdadero.

10. Los COPs, son sustancias químicas muy estables que se producen naturalmente en los motores de combustión interna y contaminan el aire de grandes centros urbanos.

Falso.

11. El cromo hexavalente, la forma más tóxica de este metal, es carcinogénico. El contacto con el mismo, aún ocasional, puede producir distintos tipos de tumores malignos.

Falso.

12. Cuando un paciente consulta por presentar náuseas, vómitos, dolores abdominales y diarrea, 45 minutos después de haber tomado una bebida cítrica, es de buena práctica averiguar en que tipo de envase estaba almacenada.

Verdadero.

13. Si se vierten en el mar desechos industriales que contienen mercurio, éste ingresa a la cadena trófica marina. La mayor concentración de mercurio se detectará en los grandes peces, que actúan como depredadores en la zona de volcado.

Verdadero.

14. Las intoxicaciones con organofosforados en general se producen de manera intencional, por errores en la identificación del veneno o por el almacenamiento incorrecto junto con alimentos.

Verdadero.

Clave del Ejercicio N° 2

15. Relacione los distintos parásitos con alimentos que actuarían como sus **principales** vehículos de transmisión.

- | | |
|---|--|
| a. <i>Toxoplasma gondii</i> : (1, 2, 4 y 5) | 1. Frutas y verduras. |
| b. <i>Taenia saginata</i> : (4) | 2. Carne de cerdo cruda o poco cocida. |
| c. <i>Taenia solium</i> : (2) | 3. Agua. |
| d. <i>Cryptosporidium spp</i> : (3 y 1) | 4. Carne de vaca cruda o poco cocida. |
| e. <i>Trichinella spiralis</i> : (2) | 5. Carne de cordero cruda o poco cocida. |

16. Durante unas agradables vacaciones veraniegas en la costa argentina, unos amigos juntaron almejas en la playa y luego eligieron, para cocinarlas, al único del grupo que no había colaborado en la cosecha. Esa noche, luego de lavarlas, hervirlas y sazonarlas con sal y mucho jugo de limón, el improvisado cocinero probó tres almejas acompañándolas con un vaso de vino blanco. Treinta minutos después comenzó con sensación de hormigueo en labios, lengua, boca y cara. Ante esta situación sus amigos se preguntaron alarmados qué hacer, mientras manifestaban diferentes opiniones. Por favor, anote los números de las opiniones con las cuales Ud. coincide: **Correcta: N° 4**

1. Las almejas no deben ser responsables porque nadie observó que hubiera "marea roja", todo lo contrario, el color del agua era normal.
2. Es probable que se trate de una intoxicación por toxina paralizante de los moluscos, pero no parece ser importante porque sólo comió tres almejas. Si los síntomas van en aumento deberíamos consultar a un médico.
3. Aunque las almejas hayan sido tóxicas fueron muy bien lavadas y hervidas, además de haber sido preparadas con mucho jugo de limón.
4. **Puede ser una intoxicación por la toxina paralítica de los moluscos, trasladémoslo inmediatamente a un hospital que tenga sala de terapia intensiva. No es conveniente que sigamos discutiendo, estamos perdiendo un tiempo valioso.**
5. No creo que las almejas sean tóxicas ya que, las recolectadas en la playa eran exactamente iguales a las compradas, hace algunos días, en la pescadería.

Explique sintéticamente por qué razón eligió o descartó cada una de las opiniones de la pregunta anterior.

1. No es necesario que cambie el color del agua, para que existan eflorescencias de los dinoflagelados que producen la Intoxicación Paralítica por Moluscos.



Clave del Ejercicio N° 2

2. El número de moluscos consumidos no tiene una relación directa con la gravedad de la enfermedad. El contenido de veneno de un solo ejemplar puede provocar la muerte.
 3. La toxina no es destruida por el calor. El limón, el vinagre y el alcohol favorecen su absorción.
 4. Cuando se sospeche una Intoxicación Paralítica por Moluscos, el paciente debe ser rápidamente trasladado a un centro que cuente con la posibilidad de brindarle asistencia respiratoria mecánica, porque en los casos de intoxicaciones graves puede morir por parálisis cardiorrespiratoria.
 5. No se puede diferenciar, visualmente, a un molusco contaminado de otro que no lo está.
17. Como último ejercicio le proponemos que reflexiones unos minutos. Anote, deje por escrito, sus pensamientos antes de continuar leyendo el capítulo.
- Este ejercicio no tiene clave, esperamos que sirva para su reflexión.

Clave del Ejercicio N° 3

1. Identifique cuál de los siguientes enunciados relacionados con los aditivos alimentarios es **INCORRECTO**.
 - a) Los aditivos alimentarios son sustancias que se utilizan, entre otras razones, para proteger a los alimentos de la contaminación.
 - b) La sal común, el vinagre y algunas especias fueron muy usados y apreciados como aditivos desde tiempos remotos. Algunas civilizaciones utilizaban la sal como moneda.
 - c) Existen corrientes de opinión en distintos lugares del mundo, que proponen una disminución en el uso de aditivos alimentarios, especialmente de los nitritos que cumplen una función secundaria, como es la de mejorar el color rojo de las carnes.
 - d) Aunque se ha intentado, en muchos casos no ha sido posible reemplazarlos para la preservación de los alimentos.
2. Identifique cuál de los siguientes enunciados, relacionados con la prevención, es **INCORRECTO**.
 - a) Las larvas de *Trichinella spiralis* que pueden encontrarse en la carne de cerdo, son destruidas con temperaturas uniformes de 70° C, durante 30 minutos, o con temperaturas -18° C, durante 10 días.
 - b) Las temperaturas de -20° C, destruyen los ooquistes de *T. gondii*
 - c) Las temperaturas de -18° C, son muy efectivas contra *E. coli* O157:H7.
 - d) Temperaturas internas de 60° C son suficientes para destruir cisticercos de *Taenia saginata*.
3. Identifique cuál de los siguientes enunciados es **CORRECTO**.
 - a) Antes de refrigerar los alimentos, luego de cocinarlos, debemos esperar hasta que los mismos tomen la temperatura ambiente.
 - b) Para esterilizar elementos contaminados con el prion responsable de la BSE, se los debe hervir durante 40 minutos.
 - c) Las ciguatoxinas se destruyen cocinando los pescados de manera uniforme, durante 30 minutos, a temperatura de 68° C y sazonándolos luego, con jugo de limón o vinagre.
 - d) No es necesario refrigerar pasteles de carne y empanadas si fueron bien cocidos.
 - e) La toxina preformada por *C. botulinum* se destruye hirviendo durante 15 minutos el alimento posiblemente contaminado.

Clave del Ejercicio N° 3

Identifique verdadero o falso en los siguientes enunciados.

4. Entre el 80 y 85% de los episodios de ETA, se producen en el hogar y en los distintos comercios que venden comidas ya preparadas.

Verdadero.

5. El agua corriente es sinónimo de agua segura, puede ser utilizada para beber y lavar alimentos sin ningún reparo, ni tratamiento adicional.

Falso.

6. La pasteurización de la leche, que luego se hizo extensiva a otros líquidos, es un método mundialmente reconocido y brinda un grado aceptable de seguridad a los consumidores.

Verdadero.

7. Los alimentos sólidos crudos que consume la población siguen siendo un problema a resolver. La pasteurización de las carnes, a través de la irradiación con rayos gamma, permitiría una disminución importante de la contaminación.

Verdadero.

8. El agua de fuente subterránea, potabilizada con cloro antes de ser distribuida, se considera libre de todo agente patógeno infeccioso.

Falso.

9. Las enfermedades transmitidas por el agua son poco frecuentes desde que se ha popularizado el uso del cloro como tratamiento potabilizador.

Falso.

10. Los vegetales pueden estar contaminados ya antes de la cosecha. Parte de esta contaminación persiste luego de la misma y aún puede incrementarse debido a la manipulación de los obreros encargados de la recolección.

Verdadero.

11. El lavado de frutas y verduras con agua corriente potable, durante al menos 5 minutos, es muy eficaz. Se puede incrementar la eficacia agregando, por cada litro de agua, 3 gotas del extracto de agua de lavandina que se vende en el comercio (al 60%).

Verdadero.

Clave del Ejercicio N° 3

12. Para evitar la neurocisticercosis humana no se debe comer carne de cerdo, poco cocida, infectada con cisticercos de *T. solium*.

Falso.

13. El botulismo de los lactantes puede ser producido por toxinas generadas, in vivo, por *C. botulinum*.

Verdadero.

14. Relacione materias primas crudas, con principales agentes bacterianos que las pueden contaminar.

a. Lechuga 2, 3, 4, 5.

b. Carne de vaca 1, 2, 3, 4, 5, 7.

c. Carne de pollo 3, 4, 5, 8.

d. Carne de cerdo 3, 4, 5, 6, 8.

1. *C. perfringens*

2. *E. coli* O157:H7

3. *Salmonella*

4. *Pseudomonas*

5. *L. Monocytogenes*

6. *Y. enterocolitica*

7. *B. cereus*

8. *Campylobacter*

15. Un adolescente de 16 años se despierta bruscamente en la mañana de un domingo, con dolores abdominales y diarrea. La noche anterior estuvo, como invitado, en un cumpleaños y comió distintos alimentos (sándwichs y tarteletas de gustos variados, empanadas de carne, copa de mariscos, pollo a la espada, diversas ensaladas, masas y helados) acompañados con cerveza. Cuando se acostó, alrededor de las 6 de la mañana, se sentía bien. Además de los síntomas descriptos anteriormente, tuvo náuseas y algunas líneas de fiebre, pero no vómitos. El malestar le duró aproximadamente 24 horas.

¿Qué agentes etiológicos considera Ud. como posibles responsables de este aparente episodio de ETA?

***Clostridium perfringens* y *Bacillus cereus*.**

¿Qué alimentos están habitualmente relacionados con el o los gérmenes sospechosos?

***Clostridium perfringens*:** Los productos que habitualmente lo vehiculizan son los alimentos preparados con proteínas animales, carne de vaca cocida, pasteles de carne, estofados, empanadas, salsas, pollos, etc.

***Bacillus cereus*:** Pueden contaminar carnes, arroz, vegetales, salsas, flanes, etc.

¿Conoce de qué manera estos gérmenes, causarían la enfermedad?

***Clostridium perfringens* y *Bacillus cereus* actúan a través de enterotoxinas producidas in vivo.**

Clave del Ejercicio N° 3

¿Si tuviera que elegir uno solo, por cuál se inclinaría y por qué?

Por *Clostridium perfringens*, porque el paciente no presentó vómitos y ese síntoma es muy frecuente en cuadros producidos por *Bacillus cereus*.

¿Si Ud. tuviera que denunciar este caso, como lo catalogaría?

Como caso sospechoso de ETA.

¿Qué necesitaría averiguar para denunciarlo como posible brote de ETA?

Necesitaría conocer si en la fiesta de la noche anterior, hubo por lo menos un comensal más que presentara síntomas similares, luego de haber ingerido los mismos alimentos.

¿Cómo confirmaría el brote de ETA?

Identificando, en los alimentos sospechosos y en los afectados, el mismo agente etiológico y corroborando que existió asociación epidemiológica respecto de tiempo, lugar y personas.

16. Describa qué es lo que Ud. cree que tiene que hacer ante la sospecha de un caso de ETA.

Según las características de cada provincia se debe realizar la notificación a las autoridades bromatológicas correspondientes (municipales, provinciales, nacionales). Recordando que:

- Los médicos están obligados, por la Ley 15.465 (Art. 4°, Inciso a) del 31 de octubre de 1960, a notificar los casos sospechosos de ETA:
 - En forma inmediata, y por la vía más rápida, cuando se sospeche Botulismo, Cólera, Brotes de Toxinfeción alimentaria, Triquinosis, Intoxicación Paralítica por Moluscos (mal llamada Marea Roja) y Otros tóxicos.
 - Semanalmente, a través de las planillas C₂, para informar sobre Hepatitis, Diarreas en mayores y menores de 5 años, Hidatidosis, Brucelosis e Intoxicación por Pesticidas.
- El aviso urgente no exime de realizar la notificación semanal.
- Cuando se logre confirmar un caso previamente notificado como sospechoso, se debe informar a las autoridades bromatológicas correspondientes.
- Las investigaciones de los brotes de ETA deben estar a cargo de equipos de profesionales especialmente entrenados para esa tarea (médicos epidemiólogos, bioquímicos, bacteriólogos, técnicos en alimentos, etc.).
- Aunque se identifique solo un caso de Botulismo, Cólera o de Intoxicación paralítica por moluscos, debido al riesgo sanitario que conllevan, se los rotulará e investigará como brotes.

Clave del Ejercicio N° 4

Identifique si las siguientes afirmaciones son Verdaderas o Falsas.

1. Para prevenir episodios de infecciones durante el año, el personal de un Jardín maternal debe recibir gammaglobulina al comienzo del otoño.

Falso. Todo el personal que ingresa a un jardín debe tener sus inmunizaciones completas y una historia clínica donde figuren sus enfermedades infecciosas previas. Si no las tuvo debe recibir vacuna para evitar problemas durante sus actividades habituales. La gammaglobulina no evita la aparición de infecciones.

2. Es recomendable administrar la vacuna de Influenza al personal una vez por año.

Verdadero. Si bien la vacuna de Influenza no es obligatoria, sería recomendable que el personal la recibiera ya que los brotes de Influenza pueden ser muy severos sobre todo en niños y personal con factores de riesgo.

3. Cuando hay un brote de Varicela en un jardín maternal es recomendable cerrar el jardín una semana.

Falso. No es necesario cerrar el jardín. Los niños y el personal pueden recibir gammaglobulina o vacuna según los factores de riesgo.

4. Cuando aparecen casos de diarrea en un jardín maternal es conveniente tratar a todos los niños con ATB durante 5 días.

Falso. Ante la aparición de casos de diarrea, es importante identificar el agente etiológico. En las bacterianas, sobre todo en *Shigella* es recomendable utilizar ATB por lo menos durante 5 días. Son frecuentes los brotes de Rotavirus y en ese caso no hay tratamiento. Lo más importante es la exclusión del niño hasta que desaparezcan los síntomas.

5. Si una embarazada tiene contacto con un niño con Rubéola, la gammaglobulina no es útil.

Verdadero. La gammaglobulina no es útil para prevenir la rubéola. Ante un contacto con un niño enfermo, hay que evaluar el estado inmunitario y según los resultados considerar los riesgos probables. Es por eso que es preferible que el personal esté protegido, ya sea por haber tenido la infección en la infancia o por haber sido vacunado oportunamente.

6. Cuando en un jardín hay casos de Hepatitis A, se debe realizar hepatograma a los contactos.

Falso. Ante la aparición de un caso en un jardín maternal se debe identificar el caso índice con IgM anti HAV y administrar gammaglobulina a todo el personal y niños de un mismo sector considerados susceptibles. No es recomendable realizar estudios a los

Clave del Ejercicio N° 4

contactos en forma indiscriminada y tampoco es necesario cerrar el jardín.

7. Enumere 6 aspectos importantes para prevenir infecciones en un jardín maternal y de infantes.

Hay varios aspectos importantes para prevenir infecciones en un jardín: Buen diseño del área física. Relación entre el personal y niños adecuada (1:3 ó 1:4). Normas adecuadas de higiene del área. Lavado de manos frecuente. Inmunizaciones completas del personal y los niños. Historia clínica completa de niños y personal, etc.

Identifique la respuesta correcta

8. ¿Cuál de las siguientes conductas, frente a un brote de sarampión en un jardín de infantes, es CORRECTA?

- a) Vacunar a todos los niños del jardín desde los dos meses hasta los cinco años.
- b) Aplicar gammaglobulina a todos los niños mayores de un año.
- c) **Evaluar a los niños y al personal susceptibles y aplicar vacuna o gammaglobulina según la edad y los factores de riesgo.**
- d) Aplicar vacuna y gammaglobulina a todos los niños mayores de dos años.

En los jardines ante una situación de brote hay que detectar a los niños no vacunados. Los que tienen una sola dosis después del año deben recibir una segunda dosis de refuerzo. La gammaglobulina está indicada en los menores de un año, embarazadas susceptibles, y pacientes inmuno-comprometidos. Una vez aplicada la gammaglobulina se debe esperar hasta tres meses para la aplicación de la vacuna.

9. ¿Qué conducta tomaría ante la aparición de un caso de Meningitis por Haemophilus, en un jardín maternal?

- a) Administrar rifampicina a todos los niños que concurren al jardín.
- b) Vacunar a todos los niños con vacuna anti Haemophilus, independientemente de las dosis anteriores.
- c) **Administrar rifampicina a los contactos cercanos y familiares de acuerdo a su estado de vacunación previa.**
- d) Cerrar el jardín y realizar una desinfección con una empresa especializada.

Cuando la población del jardín es menor de 48 meses y su contacto es de 25 horas por semana durante los cinco días previos (contacto cercano) se debe usar quimioprofilaxis con rifampicina. Los niños bien vacunados no necesitan quimioprofilaxis.

Clave del Ejercicio N° 4

10. ¿Qué conducta se debe asumir ante la aparición de tres casos de meningitis por Meningococo tipo C en tres salitas diferentes?

- a) Administrar rifampicina a los contactos familiares de cada caso solamente.
- b) Administrar rifampicina a los contactos, niños y personal, y sugerir la vacunación a los mayores de 2 años.
- c) Vacunar a todo el jardín independientemente de la edad.
- d) Cerrar el jardín y fumigar.

Quando aparecen más de dos casos en un jardín en los últimos 60 días se considera un brote, por lo cual, se sugiere rifampicina a los contactos cercanos, que en este caso sería todo el jardín. En el caso del Meningococo sería conveniente utilizar la vacuna para cortar el brote. Siempre en los mayores de 2 años.

11. ¿Cuál de las siguientes es la medida más eficaz para prevenir las infecciones cruzadas en un jardín?

- a) El lavado de manos.
- b) Utilizar luz ultravioleta en los ambientes.
- c) La desinfección de pisos y superficies con lavandina.
- d) La relación numérica entre el personal y los niños.

12. ¿Qué medida de prevención es más importante para disminuir el número de episodios infecciosos en los niños que ingresan al jardín maternal?

- a) Administrar gammaglobulina dos veces por año.
- b) Utilizar profilaxis ATB durante el invierno.
- c) Inmunizaciones completas, lactancia materna, examen pediátrico periódico.
- d) Tomar vitaminas y gammaglobulina durante el invierno.

Lo más importante para un niño que ingresa a un jardín maternal es la lactancia materna, que además hay que tratar que la madre la continúe mientras concurre al jardín. Debe haber facilidades para mantener la lactancia materna y el personal debe alentar a la madre y brindarle todo lo necesario, un ámbito adecuado, una buena conservación si no puede concurrir y una buena explicación de sus ventajas inmunológicas y psicológicas. El examen pediátrico periódico y las inmunizaciones son también muy importantes.

Clave del Ejercicio N° 5

Identifique la respuesta correcta.

1. ¿En qué momento estaría un atleta en condiciones de volver a la competencia, después de una mononucleosis infecciosa?
 - a) A la semana
 - b) A los 15 días.
 - c) **Cuando esté asintomático, afebril y sin esplenomegalia.**
 - d) A los dos meses.
2. Identifique cuáles de las siguientes enfermedades infecciosas se adquieren por contacto directo.
 - a) **Herpes simplex, Impétigo, Verrugas.**
 - b) Faringitis, Mononucleosis infecciosa, Sarampión.
 - c) Varicela, Rubéola, Paperas.
 - d) Hepatitis A, Diarrea, Mononucleosis infecciosa.
3. Identifique en cuál de las siguientes oportunidades de la vida de un deportista es más frecuente contraer la Hepatitis B.
 - a) En los vestuarios, compartiendo las toallas.
 - b) **En las actividades sociales del tiempo libre.**
 - c) Durante el juego.
 - d) Al toser o estornudar.

Es muy poco probable contagiarse la Hepatitis B durante el juego. Es más probable en las actividades sociales como por ejemplo si tienen relaciones sexuales o si comparten jeringas. Por eso es recomendable que estén vacunados contra la Hepatitis B.

4. Identifique cuál de los siguientes enunciados, en relación a deportes y VIH, es **CORRECTO**.
 - a) Es obligatorio realizar un VIH a todos los atletas, para disminuir eventuales riesgos de contagio.
 - b) **Un infectado con VIH puede realizar deportes y participar en competencias.**
 - c) Ante una herida en el juego, de un deportista portador VIH, es necesario tomar medidas especiales de manejo.
 - d) Las herida de los deportistas portadores VIH deben estar cubiertas con cura oclusiva.

No es necesario que un portador de VIH deje de competir, si su estado general se lo permite.



Clave del Ejercicio N° 5

Responda la siguientes consignas

5. Mencione 4 factores que favorecen la aparición de infecciones en los deportistas.

El contacto directo durante el juego, la humedad de la transpiración, los equipos de ropa muy cerrados y a veces compartidos, las duchas y vestuarios húmedos, y las actividades sociales durante el tiempo libre.

6. Explique qué respuesta le daría a una familia que consulta ya que su hijo, de 11 años realiza natación y frecuentemente padece de dolor de oído.

La conducta más oportuna para prevenir la otitis externa de las piscinas es mantener lo más seco posible el conducto auditivo externo, utilizar gotas de alcohol boricado y tratar precozmente las otitis con gotas o tratamientos orales.

7. Escriba qué respuesta le daría a Matías, de 15 años, quién le pregunta qué vacunas se tiene que dar ya que empieza su entrenamiento de básquet en el club.

Revisar el calendario de vacunas de Matías y realizar una anamnesis para determinar qué enfermedades ha tenido.

Todos los deportistas tienen que tener su calendario oficial de vacunas de la infancia (en los adultos actualizar cada 10 años la doble).

Recomendar vacuna para sarampión, rubéola, paperas (si no tienen dos dosis), y Hepatitis A, B, Varicela si no tuvo las enfermedades.

Influenza al comienzo del otoño.

Considerar vacunas especiales en los viajes.

8. Describa cómo se maneja un accidente cortante durante una competencia.

En una competencia se deben manejar los accidentes cortantes con guantes, curas oclusivas, y descartar el material en recipientes adecuados.

Anexo 2

Enfermedades transmitidas por alimentos

**Relación entre cuadros clínicos,
agentes etiológicos,
alimentos incriminados y
medidas de prevención**

ETA: relación entre cuadros clínicos, agentes etiológicos bacterianos y alimentos incriminados.

Formas de Presentación	Latencia	Agentes etiológicos	Mecanismos Patogénicos	Cuadro Clínico	Mejoría	Alimentos incriminados
Náuseas, Vómitos	2 a 4 hs. (30' - 8 hs.)	<i>Staphylococcus aureus</i> (>99% coagulasa +)	Enterotoxinas termoestables preformadas: A, B, C, D y E	Vómitos (76%), Diarrea (77%), Fiebre (23%)	12 hs.	Carne cruda, comidas cocidas no refrigeradas carnes, tartas, papas, salsas, postres de crema, fiambres, etc. Controlar lesiones purulentas en manipuladores
	1 - 6 hs.	<i>Bacillus cereus</i> (Esporos)	Toxinas termoestables preformadas	Vómitos (100%), Cólicos (100%), Diarrea (33%)		Arroz crudo, arroz cocido no refrigerado, carnes, vegetales, natillas, flanes, etc.
Dolores abdominales, Diarrea	6 a 24 hs.	<i>Clostridium perfringens</i> (Esporos)	Enterotoxina (¿citotoxina?) termolábil producida <i>in vivo</i>	Cólicos y Diarrea (100%), Fiebre y Vómitos (<10%)	24 hs.	Carne cruda de vaca, pollo y pescado. Carne cocida, pasteles de carne, estofados, aves, salsas, empanadas, guisos de porotos, etc.
		<i>B. cereus</i> (Esporos)	Toxinas producidas <i>in vivo</i>	Diarrea (96%), Cólicos (75%), Vómitos (33%)		Carne y leche crudos. Arroz crudo, arroz cocido no refrigerado, carnes, vegetales, natillas, flanes, etc.
Náuseas, Vómitos y Diarrea	6 - 48 hs. (6h - 10 días)	Cepas no tifoideas de <i>Salmonella</i> (<i>Salmonella</i> serotipo Enteritidis)	Invasión tisular. ¿Enterotoxinas similares a la del cólera y a la termolábil de <i>E. coli</i> ?	<u>Frecuente</u> : Heces flojas, no profusas, sin sangre, con fiebre y cólicos. <u>Raro</u> : síndromes "cholera-like" y "Dysentery-like".	2 a 7 días	Materias primas: pollos, carnes rojas, huevos, leche. Productos: leche en polvo, quesos, helados, pastelería, pastas rellenas, huevos en polvo, etc.
Fiebre, Dolor abdominal, Diarrea acuosa voluminosa	2 a 4 días (12h-6 días)	<i>Shigella</i>	Invasión tisular. Citotoxina (Shiga toxin)	Luego de 48 hs. de diarrea acuosa aparece síndrome disentérico	3 a 7 días	Agua incorrectamente tratada, huevos, lechuga, falla en la manipulación de los alimentos, etc.
Diarrea, Malestar, Fiebre y Dolor abdominal	2 a 5 días (2-10 días)	<i>Campylobacter jejuni</i>	Invasión tisular. Citotoxinas, enterotoxinas	Diarrea puede ser leve, acuosa masiva o sanguinolenta, con dolor abd. y fiebre	2 a 7 días	Pollos, pavos, aves acuáticas, agua no tratada, leche cruda
Diarrea acuosa explosiva, Cólicos, Dolor abdominal	4 a 30 hs.	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Invasión tisular. Enterotoxinas	Fiebre, escalofríos. Luego puede presentarse un síndrome disentérico	24 a 72 hs.	Mariscos crudos o poco cocidos, especialmente ostras
Escalofríos. Fiebre. Septicemia. Infecciones cutáneas necróticas	1 a 3 días	<i>V. vulnificus</i>	La cápsula polisacárida es el determinante de su virulencia	Afecta inmunocomprometidos, cirróticos. Mortalidad, 33%. Rara vez produce diarrea (salvo en pacientes aclorhídricos)		Ostras y langostas crudas o poco cocidas
Diarrea voluminosa, sanguinolenta o no	2 a 48 hs.	<i>E. coli</i> Enteroinvasiva	Invasión tisular	El síndrome disentérico es raro, sólo ocurre en los muy jóvenes o muy viejos	7 días	Manipulación incorrecta de alimentos, quesos, pescados, agua, etc.

Formas de Presentación	Latencia	Agentes etiológicos	Mecanismos Patogénicos	Cuadro Clínico	Mejoría	Alimentos incriminados
Diarrea acuosa, Dolores abdominales	6 a 48 hs. 1 a 5 días 1 a 5 días	1. <i>E. coli</i> ET 2. <i>V. cholerae</i> no 01 3. <i>V. cholerae</i> 01	Enterotoxinas producidas <i>in vivo</i> (Termolábil y termoestable)	En general se observa profusa diarrea acuosa, vómitos y dolores musculares, variando su intensidad de acuerdo con el agente etiológico	Media 6 días	1. Agua no potable, vegetales crudos, errores en la manipulación de alimentos 2 y 3. Mariscos, pescados, agua no potable, manos sucias con heces
Fiebre, Dolores abdominales	4 a 6 días (1-10 días)	<i>Yersinia enterocolitica</i>	Invasión tisular, enterotoxinas	<u>Niños pequeños</u> : fiebre y diarrea son frecuentes. <u>Niños mayores y adultos</u> : pseudoapendicitis, náuseas y vómitos (25-40%). A menudo severo dolor abdominal	24 hs. a 4 semanas	Carne de cerdo cruda o mal cocida, leche cruda
Diarrea acuosa, dolores abdominales, sin fiebre	4 a 5 días (1-10 días)	<i>E. coli</i> 0157:H7 y otros serotipos relacionados	Citotoxinas Shiga-like o Verotoxinas que atacan endotelio vascular del riñón. Bacteria no invasiva	Severos dolores abdominales y diarrea, primero acuosa y luego sanguinolenta, afebril (salvo complicaciones). <u>S. Urémico Hemolítico</u> , en 2-7% de los casos de diarrea, 5-10 días después de que ésta comience	Diarrea 1 a 12 días	Carne de vacunos poco cocida, leche cruda, productos frescos contaminados con bosta de vacunos (lechuga, frutas), jugos de fruta congelados y no pasteurizados, manos contaminadas con carne cruda.
1- Diarrea acuosa profusa, Fiebre, Dolores abdominales, Cefalea, Mialgia 2- Bacteriemia	20 hs 2 a 6 semanas (Media 31 días)	<i>Listeria monocytogenes</i>	Cruza la barrera de la mucosa intestinal a través de una activa endocitosis Una vez en sangre se disemina, con particular predilección por el S. Nervioso Central y la placenta	Diarrea, Dolores abd., cefalea, mialgias, náusea y vómitos (raros) Sepsis o meningitis neonatal. Meningitis o infecciones de la masa cerebral en onco-hematológicos, SIDA, transplantados, inmunodeprimidos. Meningitis en adultos mayores. Fiebre durante el embarazo, especialmente en el tercer trimestre. Abortos	Síntomas gastrointestinales 48 hs.	Vegetales crudos, leche cruda, pescado, aves, carne bovina y de cerdo, quesos blandos, paté, tabletas de alfalfa
Náuseas, Vómitos, Diarrea Debilidad o Parálisis descendente	12 - 48 hs. (2-8 días)	<i>Clostridium botulinum</i>	Neurotoxinas termolábiles A, B y E. Modo de acción: <u>en niños y adultos</u> toxinas preformadas; <u>en infantes</u> ingestión de esporas y producción de toxinas <i>in vivo</i>	Pueden haber síntomas gastrointestinales agudos antes o acompañando la debilidad muscular o la parálisis. Náuseas y vómitos (50%) Diarrea (20-25%). La constipación es común con cuadro neurológico establecido. Diplopía, visión borrosa	De varias semanas a varios meses	Además de las típicas conservas mal elaboradas, la toxina o las esporas puede transmitirse a través de: papas cocidas, cebollas salteadas, ajo picado, miel, quesos untables mal refrigerados y manipulados incorrectamente, especias, etc.
Parálisis ascendente, Sensibilidad alterada (Síndrome de Guillain-Barré)	1 a 3 semanas luego de la diarrea	Asociado con evidencias serológicas (36%) de una infección reciente por <i>Campylobacter jejuni</i>	¿Enfermedad autoinmune con predilección por el haplotipo HLA-B35? Citoquinas serían responsables de inducir los procesos inflamatorios	Polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria que produce alexia, parálisis motora y leves disturbios sensoriales		Pollos, pavos, aves acuáticas, agua no tratada, leche cruda

Formas de Presentación	Latencia	Agentes etiológicos	Mecanismos Patogénicos	Cuadro Clínico	Mejoría	Alimentos incriminados
Fiebre, Aumento de la diaforesis, Malestar, Anorexia, Astenia, Artralgias, Dolor abdominal y Cefaleas	3 a 4 semanas	<i>Brucella melitensis</i> , <i>B. suis</i> , <i>B. abortus</i> y <i>B. canis</i>	Las brucelas son patógenos intracelulares facultativos, tienen capacidad para sobrevivir y multiplicarse en los fagocitos del huésped	Los hallazgos físicos pueden mostrar pérdida de peso, linfadenopatías, hepatoesplenomegalia y artritis. En casos graves meningitis, endocarditis y osteomielitis		Leche y otros lácteos no pasteurizados
Fiebre elevada, escalofríos, cefaleas y mialgias intensas	5 a 14 días (2-30 días)	<i>Leptospira interrogans</i> serovar <i>icterohaemorrhagiae</i>	Las leptospirosis entran en el cuerpo a través de heridas de piel o mucosas, excoriaciones, piel saturada de agua, aerosol de gotas microscópicas. Es probable, pero poco frecuente, que también ingresen a través de la mucosa del aparato digestivo.	<u>Fase septicémica</u> : fiebre y cefaleas, escalofríos, rigidez y mialgias, sufusión conjuntival, dolor abdominal, anorexia, náuseas y vómitos, diarrea, tos y faringitis, erupción pretibial maculopapular. <u>Enf. de Weil</u> (postaguda): Fiebre 40° C, insuf. hepática, fallo renal agudo, neumonitis hemorrágica, arritmia cardíaca y colapso circulatorio	30 días	Evitar el contacto directo o indirecto, a través de la orina (agua, tierra, barro) con animales infectados. Beber, lavar alimentos y utensilios, sólo con agua segura. Lavar los envases de bebidas, antes de usarlos, y no tomar directamente de ellos (latas, botellas, etc.), ya que pueden haber estado expuestos a orina de animales infectados (ratas) durante su almacenamiento
Gastritis aguda	¿?	<i>Helicobacter pylori</i>	Coloniza el estómago y produce una inflamación crónica	Habitualmente se adquiere en la niñez o adolescencia. La gastritis crónica persiste por décadas	6 a 12 meses	Se transmite en forma directa persona a persona. Sobrevive varios días en agua, comidas picantes, vegetales, etc.

ETA: relación entre cuadros clínicos, agentes parasitarios y virus, alimentos incriminados y medidas de prevención.

Formas de Presentación	Latencia	Agentes etiológicos	Cuadro Clínico	Alimentos incriminados	Medidas de Prevención
Infección generalmente asintomática	7 a 13 días	<i>Giardia lamblia</i>	Los sintomáticos presentan diarrea (92%), dolores abd. (75%), distensión abd. (72%), náuseas (70%), pérdida de peso (40%)	Agua, para bebida y lavado de alimentos, contaminada con quistes. Entre los alimentos, se los detectó en lechuga y otros vegetales, frutillas, helados, etc.	Provisión de agua "segura", tratada con el método de potabilización convencional completo. Manipulación cuidadosa de los alimentos, especialmente si se consumieran crudos
Diarrea acuosa	6 a 14 días	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Inmunocompetentes: diarrea acuosa moderada autolimitada. Inmunocomprometidos: diarrea profusa, severa, malestar general, fatiga debilidad, fiebre, con o sin dolor abdominal, a veces náuseas y vómitos	Agua potable contaminada con ooquistes. Manipulación incorrecta de alimentos. Ensaladas de pollo, cebollas, jugos de manzana, ostras crudas, etc.	Provisión de agua segura. Manipulación cuidadosa de los alimentos, especialmente si se consumieran crudos
Deposiciones flojas, mucosanguinolentas	2 a 4 semanas	<i>Entamoeba histolytica</i>	Pueden presentar luego síndrome disenteriforme, con intenso dolor abdominal, fiebre y severa diarrea	Se transmite por el contacto de persona a persona, a través del agua y los alimentos, contaminados por manipuladores con pobre higiene personal	Provisión de agua segura. Manipulación cuidadosa de los alimentos ya cocinados y de aquéllos que se consumirán crudos
Diarrea acuosa profusa, sin sangre	7 días	<i>Isospora belli</i>	Inmunocompetentes: diarrea autolimitada, anorexia, dolor abd., pérdida de peso. Inmunocomprometidos: diarrea severa prolongada, fatiga debilidad, deshidratación, a veces colitis hemorrágica	Agua y alimentos contaminados con heces humanas, no se transmite de persona a persona (los ooquistes se eliminan inmaduros)	Provisión de agua segura. Lavado cuidadoso de los alimentos, especialmente si se consumieran crudos
Diarrea acuosa, de comienzo brusco	7 días	<i>Cyclospora cayatanensis</i>	La enfermedad puede ser asintomática entre los nativos de áreas endémicas. En el resto el cuadro clínico es muy similar a criptosporidiosis e isosporiosis	Agua y alimentos contaminados con heces humanas, no se transmite de persona a persona (similar a <i>Isospora</i>)	Provisión de agua segura para beber y regar cultivos (frutillas, frambuesas, zarzamoras, etc.) Lavado cuidadoso de frutas y vegetales, especialmente si se consumieran crudos
Infección asintomática o episodios diarreicos intermitentes	2 semanas	<i>Balantidium coli</i>	A la diarrea se pueden agregar dolor abdominal, pérdida de peso, y rara vez colitis fulminante	Agua contaminada con heces de cerdo	Provisión de agua segura. Cuidado al manipular cerdos o sus productos
Infección generalmente asintomática		<i>Toxoplasma gondii</i>	Puede comenzar con fiebre, erupción, cefaleas dolores musculares y poliadenopatía. Cuadros severos en infección congénita e inmunocomprometidos	Carnes crudas o poco cocidas de cerdo, cordero y vacunos. Vegetales crudos, leche no pasteurizada, etc.	Cocinar bien las carnes (66° C). Irradiación con 0,3 kGray Congelar a -20° C (resultados variables). Evitar todo contacto con heces de gatos. Lavar bien frutas y verduras

Formas de Presentación	Latencia	Agentes etiológicos	Cuadro Clínico	Alimentos incriminados	Medidas de Prevención
Náuseas, dolor abdominal, diarrea y a veces vómitos	1 a 2 días, infecciones severas; 30 días, infecciones leves	<i>Trichinella spiralis</i>	Después de 7-9 días invade músculos estriados del hombre, y puede presentar edema periorbital, fiebre y eosinofilia, con mialgias (miositis) que dificultan respirar, masticar y tragar	La mayoría de los brotes de triquinosis se producen por carne de cerdo mal cocida. Pueden estar involucradas carnes de caballo y de animales silvestres	Proveerse sólo con carnes de cerdo controladas por el SENASA. Cocinar bien la carne de cerdo (>70° C). Congelar a -18° C, 10 días
Infección generalmente asintomática		<i>Taenia saginata</i>	Malestares abdominales, migración de proglotides. El hombre es el huésped definitivo	Carne de vaca cruda o mal cocida	Cocinar bien la carne de vaca (60° C). Congelar a -15° C, 6 días
Infección generalmente asintomática		<i>T. solium</i>	El hombre actúa como <u>huésped definitivo</u> , cuando ingiere cisticercos o como <u>intermediario</u> , si consume huevos de <i>T. solium</i> . En este caso, la infección más severa es cuando involucra SNC: neurocisticercosis	Carne de cerdo cruda o mal cocida Alimentos contaminados con huevos de <i>T. solium</i>	Cocinar bien la carne de cerdo (60° C). Congelar a -15° C, 6 días. Correcta disposición de las heces humanas Cuidados al manipular alimentos
Infección generalmente asintomática		<i>Diphyllobothrium latum</i>	Dolor epigástrico, debilidad, hiporexia, vértigos, ansias de ingerir sal, diarrea y malestares abdominales. Anemia megaloblástica (deficiencia de B ₁₂)	Ingestión de pescados de agua dulce contaminados con larvas plerocercoides de <i>D. latum</i>	Cocinar bien los pescados (60° C). Congelar a -20° C, 3 días. Tratar los líquidos cloacales antes de verterlos en ríos, lagos o lagunas
Generalmente asintomática, aunque varía según la intensidad de la infección		<i>Ascaris lumbricoides</i>	Puede producir síntomas pulmonares. Desnutrición. Obstrucción abdominal por grandes masas de parásitos. Invasión de conductos biliares y pancreáticos, etc.	Ingestión de alimentos contaminados con tierra que tenga huevos de <i>A. lumbricoides</i>	Lavar muy bien las frutas y vegetales que se consumirán crudos. Regar y rociar vegetales con agua no contaminada con heces humanas
Infección generalmente asintomática		<i>Echinococcus granulosus</i>	Se pueden encontrar quistes hidatídicos en todos los órganos de cuerpo, principalmente en hígado y pulmón	Cualquier alimento contaminado con huevos de <i>E. granulosus</i>	Evitar la contaminación de alimentos con heces de perros. Control y tratamiento de los perros en áreas endémicas
Fiebre y dolor en hipocondrio derecho		<i>Fasciola hepatica</i>	Una vez que la metacercaria llega al hígado, migra a través de él para alojarse en los conductos biliares	Plantas acuáticas (berro) contaminadas con metacercarias de <i>F. hepatica</i>	Lavar muy bien los vegetales que se consumirán crudos Evitar consumir berro silvestre, ya que puede crecer en aguas contaminadas con heces de ovejas o terneros

Formas de Presentación	Latencia	Agentes etiológicos	Cuadro Clínico	Alimentos incriminados	Medidas de Prevención
Irritación de garganta y tos	48 hs.	<i>Anisakis</i> , <i>Phocanema</i>	Dolor abdominal intenso, náuseas y vómitos, signos que simulan obstrucción intestinal. Las larvas de <i>Phocanema</i> se fijan en el estómago y las de <i>Anisakis</i> en intestino	Ingestión de pescados de mar crudos o poco cocidos (salmón, abadejo, arenque, caballa, etc.)	Cocinar bien los pescados (60° C) El salado, algunas técnicas de ahumado y el escabeche no matan a las larvas. Se pueden colocar en freezer 24 horas
Muchas infecciones son asintomáticas, otras presentan fiebre, escalofríos, fatiga, malestar y cefalea	28 días (15-45 días)	Virus de la hepatitis A	El cuadro se completa luego con anorexia, náuseas y vómitos, hepatomegalia algo dolorosa, ictericia, coluria, acolia, etc.	Mariscos crudos o poco cocidos, ensaladas, sándwichs. Agua de bebida contaminada	Provisión de agua segura. Respetar medidas de higiene. Comidas bien cocidas, especialmente los mariscos (70° C, 4 minutos)
Dolores abdominales con o sin náuseas	24 a 48 hs.	Agente de Norwalk y otros virus relacionados	Vómitos, diarrea acuosa, sin moco ni sangre, malestar general y algo de fiebre. No se pueden distinguir los distintos virus entre sí.	Agua contaminada para beber, nadar, lavar alimentos, hielo, etc. Almejas, ostras y caracoles	Agua segura. Exclusión de manipuladores enfermos. Alimentos bien cocidos
Fiebre, vómitos	2 días	Rotavirus	Diarrea acuosa sin moco ni sangre, dolores abdominales, a veces síntomas respiratorios altos, deshidratación	Hubo brotes causados por agua potable. Tiene gran capacidad para sobrevivir en ella y en aguas utilizadas para recreo	El reservorio de Rotavirus podría ser el agua potable, ¿aprovisionamiento seguro? La principal vía de transmisión es el contacto de persona a persona

Anexo 3

Enfermedades transmitidas por alimentos

**Recomendaciones del Comité de
Nefrología de la SAP para
la prevención del
Síndrome Urémico Hemolítico**

Recomendaciones del Comité de Nefrología de la Sociedad Argentina de Pediatría para la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico (febrero 1999)

1. Asegurar la correcta cocción de la carne, la bacteria se destruye a 70° C. Esto se consigue cuando la carne tiene una cocción homogénea (cuando no quedan partes rojas).
2. Tener especial cuidado con la cocción de la carne picada, ya que generalmente se cocina bien la parte superficial, permaneciendo la bacteria en su interior.
3. Utilizar diferentes cuchillos para cortar la carne cruda y la cocida.
4. Evitar el contacto de las carnes crudas con otros alimentos, tener en cuenta como se disponen dentro de la heladera.
5. Consumir la leche y derivados correctamente pasteurizados y conservarlos en la heladera.
6. No consumir jugos de frutas envasados, no pasteurizados.
7. Lavar cuidadosamente frutas y verduras.
8. Asegurar la correcta higiene de las manos (deben lavarse con agua y jabón), antes de procesar los alimentos.
9. Lavarse las manos con agua y jabón luego de ir al baño.
10. Concurrir a piletas de natación habilitadas para tal fin.
11. Se sugiere que los menores de 2 años no ingieran "comidas rápidas".
12. Respetar la prohibición de no bañarse en aguas contaminadas.
13. Consumir agua potable. Ante la duda, hervirla.

Página para los padres

Síndrome Urémico Hemolítico

En nuestro país, el síndrome urémico hemolítico (SUH) es una enfermedad que puede aparecer a lo largo de todo el año. La Argentina es el país donde se diagnostican la mayor cantidad de casos en todo el mundo, alrededor de 300 casos nuevos por año.

¿A quiénes afecta?

Generalmente afecta a lactantes, niños entre 6 a 36 meses de edad. Existen brotes en los meses más cálidos, pero aparecen nuevos casos durante todo el año.

¿Cómo se manifiesta?

Comienza con una diarrea con moco y/o sangre en niños previamente sanos. Luego de tres o cuatro días aparece palidez, como expresión de anemia, es decir, que el niño se ve pálido porque empiezan a bajar los glóbulos rojos. Los riñones empiezan a fallar en su trabajo como depuradores de sustancias tóxicas, por eso aumentan en la sangre la urea y la creatinina. En la mitad de los niños con esta enfermedad, esa falla de la función del riñón puede ser tan grave que el niño deje de orinar. En ese caso es necesario tratarlo con diálisis, que es un procedimiento que reemplaza la función de los riñones.

En los casos más graves también se pueden afectar otros órganos, presentarse convulsiones y/o coma, puede subir la presión arterial o se corre el riesgo de que el intestino se perfora, con riesgo de vida.

Esta enfermedad puede ser muy severa. El niño debe estar internado y ser tra-

tado por un especialista en Nefrología infantil. Pese a la gravedad de esta enfermedad, actualmente, en manos expertas, la mortalidad es sólo del 2 al 3%.

¿Qué le puede pasar a mi hijo si tuvo un SUH?

Debe continuar bajo control del especialista, además del pediatra, ya que un gran número de niños afectados por esta enfermedad cura definitivamente, no obstante el 30% de ellos podrán tener problemas en algún momento de la vida, tales como hipertensión arterial y/o fallo renal (ésta es la segunda causa de insuficiencia renal crónica en niños, en la Argentina).

¿Cuál es la causa de esta enfermedad?

Es una enfermedad transmitida por alimentos contaminados con una variedad muy tóxica de una bacteria llamada *Escherichia coli*.

Ingresa al organismo por la ingesta de carne (especialmente mal cocida), o por otros alimentos que hayan estado en contacto con la materia fecal de la vaca, como la leche no pasteurizada, las verduras y las frutas mal lavadas, aguas contaminadas, etc. Estos alimentos pueden aparentar estar bien a simple vista. Es importante tener cuidado en saber de dónde provienen, cómo han sido conservados y procesados, observar la higiene, el cumplimiento de la cadena de frío y el grado de cocción.

Esta es una situación donde lo más valioso es la prevención.



Índice

PRONAP Informa Pág. 5

Capítulo 1:

Familia

Dr. Héctor Daniel Vázquez Pág. 13

Capítulo 2:

Enfermedades transmitidas por alimentos

Dr. Daniel Beltramino Pág. 45

Capítulo 3:

Infecciones en comunidades cerradas

Dra. Carlota Russ Pág. 79

Anexo 1:

Claves de Corrección Pág. 101

Anexo 2:

Enfermedades transmitidas por alimentos

Relación entre cuadros clínicos, agentes

etiológicos, alimentos incriminados y

medidas de prevención Pág. 121

Anexo 3:

Enfermedades transmitidas por alimentos

Recomendaciones del Comité de Nefrología de la SAP

para la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico..... Pág. 129

Este libro se terminó de imprimir
en el mes de mayo de 2001 en



Tte. Gral. Perón 935
1038 Ciudad de Buenos Aires