

Módulo 2

■ Enfermedad inflamatoria intestinal crónica

Dra. Marta Wagener

■ El niño curado de cáncer

Dra. Marcela Palladino

■ 50 preguntas frecuentes de alimentación complementaria

Trabajo colaborativo

Comité Editorial

Dra. Virginia Orazi

Dra. Roxana Martinitto

Dra. Isabel Maza

Procesamiento didáctico

Lic. Amanda Galli

Lic. Claudia Castro

Dirección

Dra. María Luisa Ageitos



Por un niño sano
en un mundo mejor

Sociedad Argentina de Pediatría

Secretaría de Educación Continua

(09)

Pronap 2009

Comisión Directiva SAP

Presidente

Dra. Margarita D. Ramonet

Vicepresidente 1°

Dr. Gustavo R. Cardigni

Vicepresidente 2°

Dr. Omar L. Tabacco

Secretaria General

Dra. Angela Gentile

Tesorera

Dra. Stella Maris Gil

Pro-Tesorero

Dr. Claudio R. Pedra

Secretaria de Educación

Continua

Dra. María del Carmen Toca

Secretario de Actas y

Reglamentos

Dr. Dr. Jorge L. Cabana

Secretaria de Medios y

Relaciones Comunitarias

Dra. Néilda C. Valdata

Secretario de Relaciones

Institucionales

Dr. Jesús María Rey

Secretaria de Subcomisiones,

Comités y Grupos de Trabajo

Dra. Adriana Fernandez

Secretaria de Regiones, Filiales y

Delegaciones

Dra. Ingrid Waisman

Vocal 1°

Dra. Claudia M. Palladino

Vocal 2°

Dr. Guillermo T. Newkirk

Vocal 3°

Dra. Roxana Martinitto

Coordinadora Técnica

Dra. Adriana Afazani

Secretaría de

Educación Continua

Secretaria

Dra. María del Carmen Toca

Miembros

Dr. Juan Carlos Vassallo

Dr. Luis Urrutia

Dra. Angela Nakab

Dra. Claudia Palladino

Dra. Isabel Maza

Dra. Liliana Sabbag

Dra. Lucrecia Arpi

Dra. María Luisa Ageitos

Dra. Silvia Algieri

Dra. Silvia Castrillón

Asesoras Pedagógicas

Lic. Amanda Galli

Lic. Claudia Castro

Directora PRONAP

Dra. María Luisa Ageitos

Editores asociados

Dra. Isabel Maza

Dra. Roxana Martinitto

Dra. Virginia Orazi

Secretarias administrativas

Fabiana Cahaud

María Laura Boria

María Fernanda Pizarro

Consejo Asesor del PRONAP

Directores de Región

Región Metropolitana

Dr. Gustavo Bardauil

Región Litoral

Dr. Juan Carlos Sacco

Región Pampeana Norte

Dr. Ignacio Goñi

Región Pampeana Sur

Dr. Pablo Andreatta

Región Centro Cuyo

Dr. Daniel Miranda Murillo

Región Noreste Argentino

(NEA) Dra. María Staél

Magdalena Romero

Región Noroeste Argentino

(NOA)

Dr. Luis Giribaldi

Región Patagónica Atlántica

Dra. María Elena Palla

Región Patagónica Andina

Dra. Lidia Morettini

Equipo de apoyo profesional

Marcelo Aguirre, Nestor Albizuri, Lucrecia Arpi, Miriam Bonadeo, Silvia Castrillón, Luis Armando Cima, Cristina Ciriaci, Leopoldo Coarasa, Marta Eugenia Del Caño, Susana Factorovich, Claudia Ferrario, Carlos Figueroa, Gabriela Giannini, Nelly Insrán, Walter Joaquín, Roxana Martinitto, Isabel Maza,

Ángela Nakab, Monica Ohse, Adriana Peralta, Gladis Pernas, Lilia Rabinovitz, María Ernestina Reig, Josefa Rodríguez, Susana San Miguel, Norma Schenone, Mabel Schinder, Ana María Soria, Liliana Tarico, Ricardo Vicentino, Liliana Villafañe, Miguel Angel Yohena, Horacio Yulitta.

Publicación de la Sociedad Argentina de Pediatría. Programa Nacional de Actualización Pediátrica (PRONAP).

Av. Coronel Díaz 1971 C1425DQF. Buenos Aires.

Teléfonos: (011) 4821-2318/2319/5033/8612, internos: 130/131/132/145.

Fax directo: interno 132. Correo electrónico: pronap@sap.org.ar / Internet: <http://www.sap.org.ar>

Horario de atención: Lunes a Viernes de 10 a 20 hs.

© Sociedad Argentina de Pediatría, 2009.

I.S.B.N.: 978-987-9051-73-3

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 previa 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.

Armado: Rosario Salinas

IDEOGRÁFICA
DISEÑO Y PRODUCCIÓN GRÁFICA

Impresión:

Esta edición de 7.800 se terminó de imprimir en agosto de 2009 en Ideográfica,

Tte. Gral. J.D. Perón 935 (C1038AAS) Ciudad de Buenos Aires.

Teléfono: 4327-1172 • ideografica@interlink.com.ar

Índice

PRONAP Informa.....	4
Enfermedad inflamatoria intestinal crónica Dra. Marta Wagener	8
El niño curado de cáncer..... Dra. Marcela Palladino	40
50 preguntas frecuentes sobre alimentación complementaria Trabajo colaborativo	76

PRONAP informa

Con este Módulo Ud. está recibiendo:

Hoja suelta de:

- ❑ Cronograma actualizado de Encuentros Presenciales 2009.
- ❑ Póster de lavado de manos.
- ❑ Separata con fotos sobre Enfermedad inflamatoria intestinal crónica y El niño curado de cáncer.

Exámenes finales 2008

Hemos terminado de corregir los exámenes del PRONAP'08. Recibimos en total **6.901 exámenes**: 5.373 mujeres y 1.528 varones. El puntaje máximo posible ha sido **98 puntos** ya que por razones técnicas se anularon dos preguntas.

21 colegas obtuvieron el puntaje máximo posible y son de las siguientes localidades:

- ❑ **Ciudad Autónoma de Buenos Aires** (5 alumnos);
- ❑ **Buenos Aires**: Zárate (1), Don Torcuato (1), San Pedro (3), Martínez (1), Olivos (2), Benavidez (1);
- ❑ **La Pampa**: Eduardo Castex (2), Toay (1);
- ❑ **Chaco** (2 alumnos de Resistencia);
- ❑ **Neuquén** (1 alumno de San Martín de los Andes);
- ❑ **San Luis** (1 alumno)

Muchas felicitaciones a ellos en especial y a todos los que hicieron el esfuerzo en general!!!

En este momento estamos realizando el envío de los certificados. Si para fines del mes de Noviembre aun no lo ha recibido, por favor, reclame. Tiene tiempo hasta el 31 de Diciembre de 2009 para hacerlo.

Lista e-mail

Si Ud. tiene interés en participar debe solicitarlo a: **pronap@sap.org.ar** enviando su nombre, número de documento y di-

rección de correo electrónico.

Una vez anotado en la misma deberá enviar sus mensajes a:

sap-pronap07@sap.org.ar

Fe de erratas

Capítulo Abuso sexual Infantil

Página 63. Tabla 5. Profilaxis después de la victimización sexual de adolescentes.

Donde dice: "Un antiemético (p. ej: meclozina...)"

Debe decir: "Un antiemético, p. ej. metoclopramida (Reliverán MR), un comprimido de 10 mg, dosis única antes de la primera dosis de anticonceptivo oral".

Encuentros Presenciales 2009

Como en el módulo 1, publicamos nuevamente el listado de los Encuentros para este año.

Como siempre, las fechas y sedes de los Encuentros son decisiones tomadas a nivel local por los Directores de Región.

No desaproveche esta oportunidad de reunirse con colegas, de analizar, discutir y compartir su práctica profesional cotidiana, recuerde que no se efectúa en los Encuentros ningún tipo de evaluación.

Agende la fecha y el lugar que le interesa e inscribase.

Las Sedes Entidad Matriz, Tierra del Fuego, Río IV, Mendoza, Mar del Plata, Bahía Blanca, Catamarca, San Luis, Chaco, Cipolletti, Junín, La Rioja tendrán los Encuentros Presenciales en los meses de marzo y abril de 2010. Las fechas definitivas de estos Encuentros serán publicadas en el módulo nº 4.

Los horarios que figuran en el siguiente cuadro son para informes e inscripción. El horario del Encuentro es de 8 a 16 hs. o de 8:30 a 17 hs.

Cronograma de Encuentros Presenciales 2009

REGIÓN	FILIAL ORGANIZADORA	LUGAR	FECHA	INFORMES E INSCRIPCIÓN	RESPONSABLE MÉDICO
Región Metropolitana	Entidad Matriz CONARPE	CONARPE Centro Cultural Bernardino Rivadavia Sala E, Entrepiso San Martín 1080 Rosario, Santa Fe	30/ 09 8:30 a 17 hs.	Secretaría PRONAP 4821-2318/9 Int. 129 - 130 - 132 de 12 a 19 hs.	Dra. Isabel Maza
	Entidad Matriz	Entidad Matriz Av. Coronel Díaz 1971 Ciudad Aut. de Bs. As.	31/ 10 06/ 11* 14/ 11	Secretaría PRONAP 4821-2318/9 Int. 129 - 130 - 132 de 12 a 19 hs.	Dra. Isabel Maza
	Distrito Oeste	Circ. Médico La Matanza Av. de Mayo 743 Ramos Mejía	14/ 11	Srtas. Natalia y Gisela 4464-2900/04 Lun. a vie. de 9 a 17 hs. info@cirmedmatanza.com.ar	Dr. Manuel Maza
Litoral	Río Uruguay	Salón Htal. J. J. de Urquiza Uncal s/n° Concepc. del Uruguay Entre Ríos	07/ 11	(03442) 427491 / 426789	Dra. Silvia Masini
	Concordia	Asociación Médica de Concordia 9 de Julio 11 Concordia, Entre Ríos	14/ 11	Bernardo de Irigoyen 236 (0345) 4217699 Lun. a vie. de 17 a 20 horas	Dra. María Eugenia Cafure
Región Centro Cuyo	Córdoba	Sede Filial Corrientes 643	14/ 11	Secretaría Filial Sra. Luisa 0351-4253383 Lun a vie de 9 a 13 hs	Dra. Liliana Villafañe
	San Juan	Salón del Consejo Deliberante Municipalidad de San Juan Caseros 298	28/ 11	Secretaría Filial Sra. Mercedes de los Santos Carelli Patricias Sanjuaninas (S) 397 0264-4275322 Lun a vie 9 a 13 hs. sapfsj@interredes.com.ar	Dra. Marta Merlo
Región Patagónica Atlántica	Santa Cruz	Colegio Médico de Santa Cruz Maipú 144 Río Gallegos	21/ 11	Sra. Valeria (02966) 422110/424162 Lun. a vie. de 10 a 12:30 y de 15 a 19:30 hs.	Dr. Marcelo Aguirre
	Golfo San Jorge	Colegio Médico del Sur de Chubut Alvear 392, Cdo. Rivadavia	28/ 11	Secretaría Filial Alvear 392 0297-4444120 156-253536	Dr. Ricardo Ponce de León
	Valle del Chubut	Asociación Médica de Chubut Roca 490. Trelew	05/ 12	Dra. Patricia Pedrerol 02965-15661078	Dra. Marcela Regnando

NOA	Tucumán	Sede Filial Hospital del Niño Jesús 3° Piso Pje. Hungría 750 Tucumán	14/ 11	Secretaría Filial Sra. Graciela Soria (0381) 4244708 Lun. a vie. 9 a 13 hs.	Dr. Miguel Angel Saez
	Santiago del Estero	Salón del Colegio de Médicos 9 de Julio 154	07/ 11	Secretaría Filial Sra. Silvina Lun. a Vie. de 9:30 a 11:30 hs. Telefax: (0385) 4224859 sap_sde@arnet.com.ar	Dra. Gabriela López Cruz
	Jujuy	A confirmar	24/10	Secretaría Filial Pachi Gorriti 1481 B° San Pedrito 0388-4237823	Dr. Carlos Quinteros
	Salta	Sede Filial Adolfo Güemes 541	21/11	Secretaría Filial Adolfo Güemes 541 0387-4210558 155-098422	Dr. Mario Zaidenberg
NEA	Misiones	Aula Magna Htal. de Pediatría "Dr. Fernando Barreyro" Mariano Moreno 110 Posadas, Misiones	31/10	Sra. María Juana Vieira 03752-15366024 vieira51@hotmail.com	Dra. María Ernestina Rolli
Patagónica Andina	Esquel	9 de Julio 755 Esquel	05/12	Dra. Carmen Quintana 02945-15687409	Dra. Carmen Quintana
	Lagos del Sur	Colegio Médico Regional de Bariloche	07/11	Secretaría Filial 02944-436722 15538020 saplagosdelsur@speedy.com.ar	Dra. Ana Nuñez

* viernes

Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en la Argentina

Un esfuerzo conjunto de los 189 estados miembros de las Naciones Unidas, dio origen en el año 2000, a los Objetivos de Desarrollo para el Milenio.

Esta Declaración condensa la aspiración planetaria de los pueblos del mundo que se han comprometido a través de sus Gobiernos con estas Metas. Éstas presentan una esperanzada visión para el 2015 y desafían a derrotar los indicadores más injustos que afectan sobre todo a las niñas y los niños. Estas metas han sido adaptadas a cada país y tienen indicadores de logro.



Erradicar la pobreza extrema y el hambre



Alcanzar la educación básica universal



Promover el trabajo decente



Promover la igualdad y la equidad de género



Reducir la mortalidad infantil



Mejorar la salud materna



Combatir el HIV/SIDA, la Tuberculosis, el Paludismo, el Chagas y otras enfermedades



Asegurar un medio ambiente sostenible



Promover una asociación global para el desarrollo

Capítulo 1

❖ Enfermedad inflamatoria intestinal crónica

Dra. Marta Wagener

Pediatra Gastroenteróloga. Jefe del Servicio de Gastroenterología y Nutrición.

Hospital de Niños "Dr. O. Alassia" - Santa Fe.

Secretaria del Comité Nacional de Gastroenterología. Sociedad Argentina de Pediatría.



Por un niño sano
en un mundo mejor

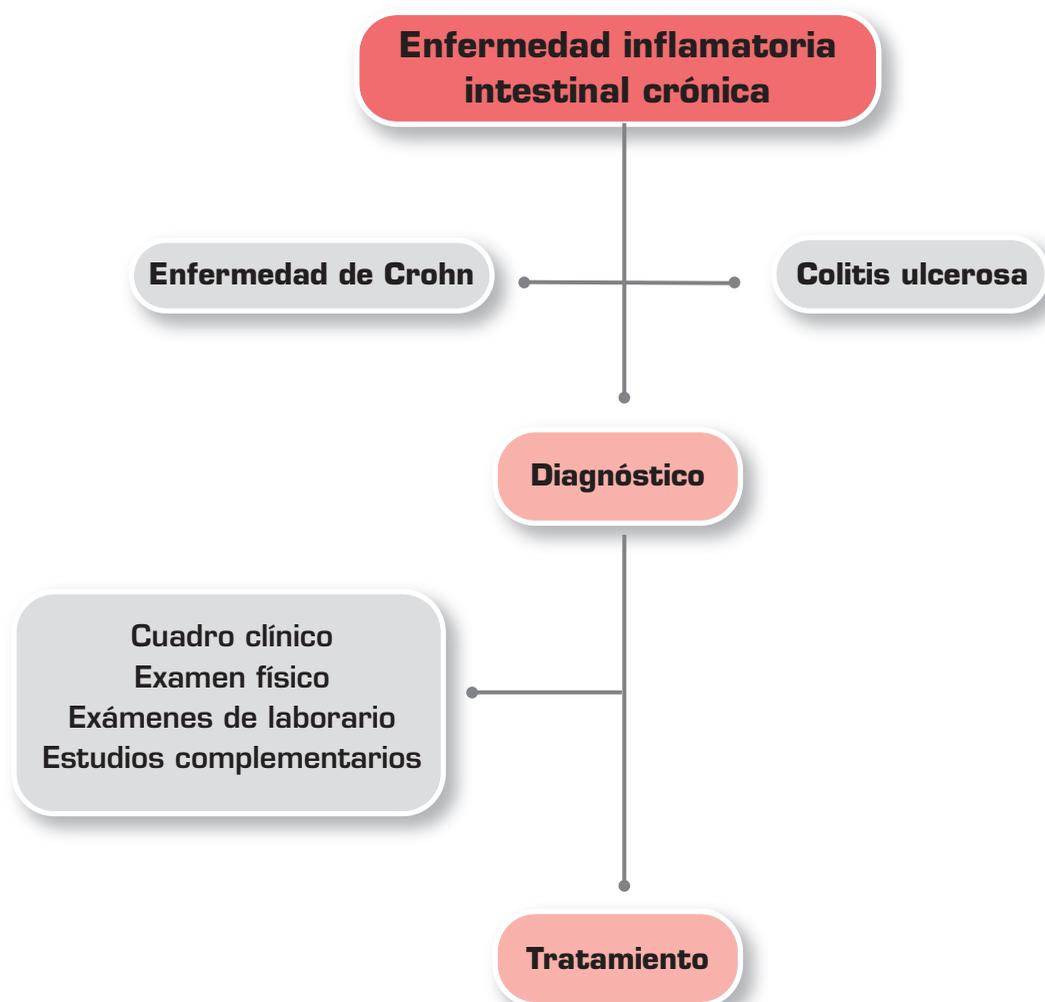
Sociedad Argentina de Pediatría
Secretaría de Educación Continua

(09)

Objetivos

- ❑ Actualizar los datos epidemiológicos de la enfermedad inflamatoria intestinal crónica (EII) en nuestro país.
- ❑ Reconocer los estudios de laboratorio, radiológicos, de imágenes, endoscópicos e histológicos necesarios para realizar el diagnóstico.
- ❑ Recordar los mecanismos fisiopatológicos involucrados en los procesos inflamatorios característicos de la enfermedad.
- ❑ Conocer el tratamiento farmacológico y nutricional que se indica para esta enfermedad.
- ❑ Identificar las principales manifestaciones clínicas de la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa.
- ❑ Valorar la necesidad de trabajar en equipo interdisciplinario para el manejo de estos niños y sus familias.

Esquema de contenidos



➤ Introducción

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) incluye dos entidades de etiología no bien precisadas, con patrón clínico, endoscópico, histológico y radiológico definidos: la colitis ulcerosa (CU) y la enfermedad de Crohn (EC). Se reserva además el término de colitis indeterminada (CI) para aquella entidad con compromiso colónico exclusivo, en la que siguiendo la metodología diagnóstica adecuada, no se pueden reunir los criterios para el diagnóstico de la colitis ulcerosa o de la enfermedad de Crohn.

La **colitis ulcerosa** es un trastorno inflamatorio crónico que afecta exclusivamente el colon, con un compromiso de extensión variable, de predominio distal, con carácter continuo y que se caracteriza histológicamente por afección de la mucosa con ulceración, hemorragia, edema y regeneración epitelial. La forma más común de afectación en la edad pediátrica es la pancolitis (60%), limitándose al colon izquierdo

en el 25% de los casos y afectando exclusivamente el recto en el 15%.

La **enfermedad de Crohn** es un trastorno inflamatorio crónico transmural, discontinuo y que puede afectar cualquier segmento del tracto gastrointestinal desde la boca hasta el ano. Las zonas afectadas alternan con áreas normales y es frecuente la formación de fistulas y estenosis.

Las zonas más frecuentemente afectadas según la bibliografía internacional son el ileon terminal en el 70% de los casos, el colon y la zona perianal. Sin embargo, los reportes realizados en nuestro país muestran que tanto en adultos como en niños la zona más afectada por orden de frecuencia es el colon y luego la zona ileocolónica, con una presentación clínica inicial de tipo inflamatorio y que puede evolucionar con el tiempo a forma estenosante y/o fistulizante.

➤ Epidemiología

La bibliografía internacional refiere que es más frecuente en Estados Unidos y el norte de Europa, destacándose un aumento progresivo de la incidencia para la **enfermedad de Crohn** (entre 2,3 y 8,4 casos por año por 100.000 menores de 18 años) y siendo más estable la incidencia para la **colitis ulcerosa** (entre 1,9 y 3,2 casos). La prevalencia varía entre 41 y 79 casos por 100.000 menores de 18 años.

En nuestro país contamos con datos de prevalencia e incidencia a partir de la creación, en el año 2005, del Registro de Enfermedad inflamatoria intestinal en pediatría (REIIP). Pudimos así confirmar la sospecha de que la enfermedad es mucho menos frecuente en nuestro medio que en los países desarrollados.

La incidencia es mayor en las áreas urbanas y en la raza blanca, especialmente de ascendencia judía. En la colitis ulcerosa la frecuencia de afectación de ambos sexos es similar, mientras que la enfermedad de Crohn

predomina en el sexo masculino. En un 26-42% de los casos existen antecedentes familiares.

Un cuarto de todos los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal debutan antes de los 20 años de edad con un pico de máxima incidencia entre los 10 y 14 años. Existen cada vez más publicaciones sobre pacientes diagnosticados antes del año de edad y parecen vincularse fuertemente con la presencia de enfermedades bacterianas y el uso de antibióticos en los primeros meses de la vida.

Existen sospechas de que la enfermedad se asocia a la ingesta de "comidas rápidas" (*fast food*), a la utilización de la vacuna BCG y antisarampionosa, al tabaquismo y al medio ambiente hiperestéril, así como también a patrones de inadecuada adaptación emocional a las dificultades, aunque no se han podido reunir las evidencias necesarias para confirmar estas asociaciones.

Una consideración especial merece la recomendación de la lactancia materna exclusiva como protector para “no contraer la enfermedad”.

La presencia en el calostro de niveles altos de Ig A y de linfocitos y macrófagos, disminuye el riesgo del recién nacido de contraer enfermedades bacterianas y virales con lo que se disminuiría también la posibilidad de contraer la enfermedad en su forma de presentación precoz. La lactancia exclusiva también actuaría como agente de prevención contra los alérgenos alimentarios, al retrasar su introducción, ejerciendo un efecto antiinflamatorio y protector de la integridad de la mucosa intestinal.

Registro Nacional de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Pediatría (REIIP)

En el año 2005, por iniciativa del Comité Nacional de Gastroenterología de SAP y ante la ausencia de datos de la incidencia de enfermedad inflamatoria intestinal en niños y adolescentes en nuestro país y Latinoamérica, se decidió realizar un registro prospectivo

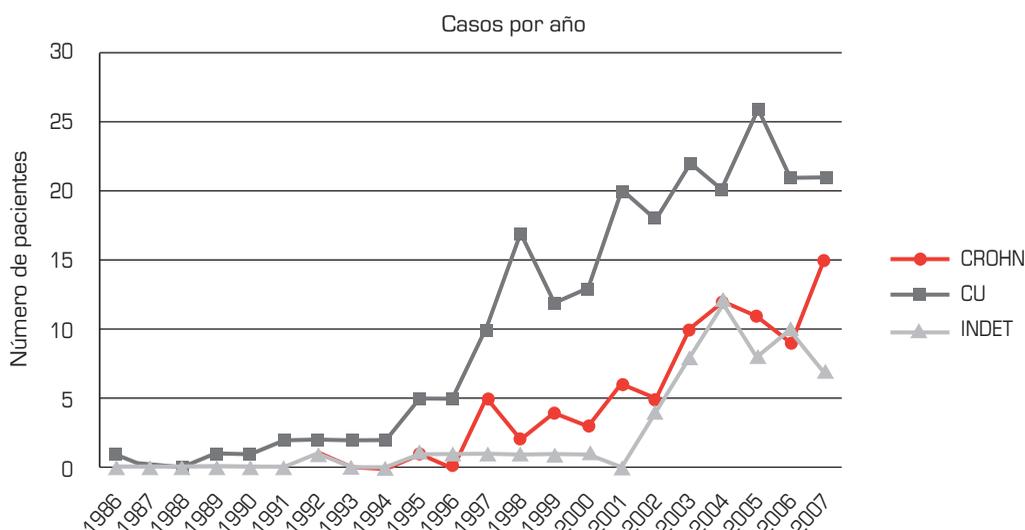
multicéntrico nacional, para disponer de datos locales. Participaron en el Registro 27 investigadores de 18 centros gastroenterológicos pediátricos del país. Los datos se recolectaron en una base de datos en internet desde el 1 de noviembre de 2006 hasta el 2 de diciembre de 2007.

Se registraron 401 pacientes, correspondiendo 80% de ellos a la provincia de Buenos Aires, con una prevalencia e incidencia de 5,77 y 0,7 /100.000 menores de 18 años, resultando más bajos en el resto del país.

- ❖ El 56% de ellos fueron varones.
- ❖ El 62% de los niños tuvieron el diagnóstico de colitis ulcerosa, el 23% de enfermedad de Crohn y un 15% de colitis indeterminada, con predominio del sexo masculino en la enfermedad de Crohn.
- ❖ La edad media de los pacientes en seguimiento fue 14 años y 7 meses.
- ❖ La edad media al debut de la enfermedad fue de 8 años y 5 meses (rango 3 meses a 17 años), y al diagnóstico de la misma de 9 años y 4 meses.
- ❖ La media del tiempo transcurrido entre el debut y el diagnóstico fue de 11 meses (rango 3 meses a 7 años).

A partir de 1996 se observó un incremento de los casos diagnosticados por año (Gráfico 1).

Gráfico 1
Casos nuevos de Enfermedad inflamatoria intestinal por año



Fuente: REIIP. 2008. Comité de Gastroenterología de la SAP.

El 68% de los pacientes se atienden en hospitales y el 32% lo hace en centros privados. Un 50% de los niños recibieron lactancia materna exclusiva y el 26% pecho más biberón. Casi el 58% de los niños con la enfermedad no ingerían “fast food”. El 15% de los pacientes presentaban antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes.

Las manifestaciones más frecuentes fueron **diarrea y dolor abdominal** para los tres grupos.

La **enfermedad de Crohn** mostró además mayor frecuencia de **adelgazamiento, retraso pondoestaural y enfermedad perianal**.

La diarrea fue el síntoma más frecuente, y la **asociación “pus y sangre”** se vinculó **exclusivamente** con la **colitis ulcerosa**. El 24% de los pacientes con colitis ulcerosa presentaron enfermedades hepáticas asociadas como

colangitis esclerosante y hepatitis autoinmune.

Las conclusiones del Registro Nacional de Enfermedad inflamatoria intestinal en pediatría se pueden resumir de la siguiente manera:

- ❖ La prevalencia de EII en nuestro país es más baja que la reportada por otros registros realizados en EEUU y Europa.
- ❖ Existe un aumento de los casos diagnosticados a partir de los últimos diez años, lo que se estima vinculado a una mayor sospecha diagnóstica, no pudiéndose precisar si hay o no un cambio en la incidencia.
- ❖ La colitis ulcerosa es significativamente más frecuente que la enfermedad de Crohn.
- ❖ La enfermedad de Crohn es más frecuente en varones.
- ❖ La edad al diagnóstico corresponde a la observada en otros registros, con una demora de un año entre el comienzo de los síntomas y el diagnóstico.
- ❖ Hay asociación con enfermedades hepáticas en un cuarto de los pacientes.

❖ Fisiopatología

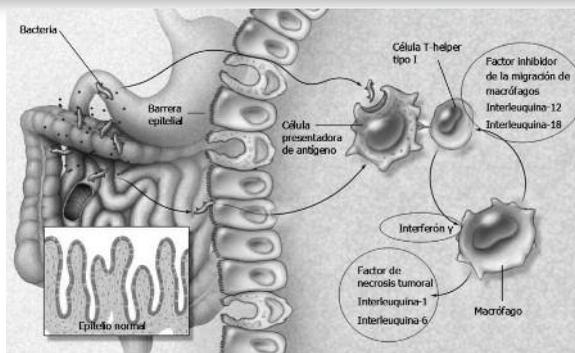
La integridad del epitelio intestinal es la barrera de protección más efectiva para preservar a la estructura intestinal de la penetración de agentes nocivos, bacterias, medicamentos o antígenos alimentarios.

Normalmente, este pasaje de sustancias induce una respuesta adaptativa del sistema inmunológico. Sin embargo ante ciertas circunstancias y favorecido por determinantes genéticos, se produce una activación de las

células T-helper tipo I (en la enfermedad de Crohn) o de tipo II (colitis ulcerosa) que detonan una cascada de eventos inmunológicos mediados por citocinas, algunas de las cuales son pro-inflamatorias y otras inhibitorias del proceso.

La resultante es el reclutamiento de leucocitos desde el espacio vascular a la mucosa y de fibroblastos, desarrollando el proceso inflamatorio característico de la enfermedad (Ilustración 1).

Ilustración 1
Fisiopatología de la enfermedad inflamatoria intestinal



Fuente: Modificado de Podolsky D; N Engl J Med 2002 August 8 (347); 6:420 (Ver separata color)

Diagnóstico

El diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal se basa en los datos clínicos del paciente, la endoscopía, la histología y la radiología.

Si bien disponemos de nuevas tecnologías y exámenes complementarios progresivamente más específicos ninguno de ellos reemplaza a los ya mencionados para llegar al diagnóstico.

En el año 2005, luego de una reunión de expertos llevada a cabo en Portugal, se publicaron las recomendaciones para el diagnóstico conocidas como "Criterios Porto".

En este documento se refuerza el valor de los datos clínicos, la endoscopía alta y baja con ileoscopia y múltiples tomas biópsicas, así como la necesidad de repetir la colonoileoscopia si se fracasó en acceder al íleon ante la sospecha de enfermedad de Crohn.

También se insiste en la utilidad de la radiología, el tránsito de intestino delgado por enteroclisia y colon por enema, sobre todo en las circunstancias en que la endoscopía no definiera el diagnóstico o ante la sospecha de complicaciones tanto de intestino delgado como del colon.

En cuanto a los datos de laboratorio, son útiles para reconocer el carácter inflamatorio del proceso pero no definen el diagnóstico de la enfermedad. También son beneficiosos para evaluar la presencia de alteraciones de la absorción o para valorar las pérdidas intestinales.

Cuadro clínico

a. Manifestaciones digestivas

Los pacientes se presentan frecuentemente con **manifestaciones digestivas**, por lo que se debe sospechar enfermedad inflamatoria intestinal ante niños de cualquier edad con síntomas persistentes (más de 4 semanas) o recurrentes de: diarrea, dolor abdominal, proctorragia y pérdida de peso.

b. Manifestaciones extradiigestivas

Un porcentaje menor lo hace con **síntomas extradiigestivos** acompañando al cuadro digestivo principal, o en forma aislada con retraso pondoestatural, síndrome febril prolongado y/o enfermedad perianal. Esta forma de presentación se observa más frecuentemente en la enfermedad de Crohn.

c. Enfermedades asociadas

Las **enfermedades asociadas** son: eritema nudoso, pioderma, hepatitis autoinmune y colangitis esclerosante. Pueden presentarse acompañando a la enfermedad desde el momento diagnóstico o durante la evolución de la misma. Un cuarto de los pacientes de nuestro registro presentaron hepatopatías asociadas, siendo los diagnósticos por orden de frecuencia colangitis esclerosante y hepatitis autoinmune.

d. Cuadro clínico al momento del diagnóstico

Según el Registro Nacional de Enfermedad inflamatoria intestinal en pediatría (Tabla 1) las manifestaciones más frecuentes encontradas fueron los síntomas digestivos: diarrea y dolor abdominal, con una frecuencia de presentación semejante en los tres grupos, observándose además un mayor número de niños con adelgazamiento, retraso pondoestatural y enfermedad perianal en la enfermedad de Crohn.

El 24% de los pacientes con colitis ulcerosa presentaron enfermedades hepáticas asociadas (8% Hepatitis autoinmune y 16% Colangitis esclerosante).

Debe prestarse especial atención a la presencia de antecedentes familiares de enfermedad inflamatoria intestinal o de otras enfermedades autoinmunes (tiroiditis, diabetes tipo 1) como marcadores positivos para la sospecha de la enfermedad.

Múltiples estudios sugieren una predisposición genética como base para el desarrollo de la misma, tal como los hallazgos de los alelos NOD2/CARD15 para el desarrollo de enfermedad de Crohn.

Tabla 1
Cuadro clínico al diagnóstico

	Manifestaciones digestivas				Manifestaciones extradigestivas					Enfermedades asociadas			
	Diarrea	DAR	Pérdida de peso	Aftas	Retraso pondero estatural	Síndrome febril prolong	Enf. perianal	Artritis	Retraso puberal	Pioderma	Eritema nodoso	HAI	Colang Escl.
CU n: 225	203 (90%)	136 (60%)	121 (54%)	17	56 (25%)	17	5	20	16	3	2	19 (8%)	35 (16%)
EC n: 84	69 (82%)	57 (67%)	64 (76%)	17	36 (42%)	17	27 (32%)	14	13	2	2	3	4
C.I n: 56	50 (89%)	36 (64%)	28 (50%)	3	15 (26%)	4	3	9	5	1	0	8	4

Fuente: REIIP. 2008. Comité de Gastroenterología de la SAP.

CU: colitis ulcerosa; EC: enfermedad de Crohn; CI: colitis indeterminada; DAR: dolor abdominal recurrente; HAI: hepatitis autoinmune; REIIP: Registro Nacional de Enfermedad inflamatoria intestinal en pediatría.

Examen físico

A diferencia de la enfermedad inflamatoria intestinal del adulto, la forma pediátrica se expresa frecuentemente alterando el crecimiento y desarrollo físico del paciente debido a varios aspectos entre los que se encuentra la interacción de un complejo mecanismo biológico desarrollado por las citocinas.

Se debe incluir en la valoración física de estos niños:

- ❖ Valoración nutricional.
- ❖ Valoración antropométrica de P/E, T/E, P/T con el score Z o cualquier otra valoración que permita medir objetivamente el estado nutricional del paciente y que sea un instrumento de uso habitual para el equipo de trabajo que seguirá al paciente.
- ❖ Velocidad de crecimiento. Expectativa parental de talla.
- ❖ Estadio de desarrollo puberal.
- ❖ Color de piel, mucosas y palmas para valorar anemia.
- ❖ Detección de lesiones mucosas y aftas en boca.
- ❖ Lesiones de piel (vitiligo, eritema nudoso y pioderma).
- ❖ Examen del abdomen para detectar zonas dolorosas, preferentemente en fosa ilíaca derecha e izquierda correspondientes a la zona ileocecal y sigmoidea respectivamente. Palpación de tumoraciones correspondientes a abscesos o procesos infiltrativos. Examen hepático y esplénico: la palpación de un hígado aumentado de consistencia aumentará la sospecha de la presencia de enfermedad hepática asociada.
- ❖ Examen de la zona anal y perianal en búsqueda de eritema, fisuras, fistulas o abscesos.
- ❖ Examen de las articulaciones, especialmente de la columna y sacroilíaca para evaluar la presencia de artritis.

➤ Exámenes de laboratorio

Se incluirán los exámenes de rutina: hemograma con recuento de plaquetas, uremia, glucemia más aquellos destinados a valorar los procesos inflamatorios tales como PCR, eritrosedimentación, proteinograma por electroforesis con dosaje de gammaglobulinas y un hepatograma para valorar la posibilidad de compromiso hepático.

❖

El patrón característico de laboratorio está dado por: anemia, hiperplaquetosis, PCR y eritrosedimentación elevadas y albúmina baja.

❖

No obstante debe destacarse que la ausencia de estos indicadores no descarta la presencia de enfermedad.

Los marcadores serológicos pANCA (Anticuerpo anti citoplasma perinuclear de neutrófilos) y ASCA (Anticuerpo anti *Saccharomyces cerevisiae*) han demostrado una especificidad bastante buena, entre 50 a 70% para la colitis ulcerosa y para la enfermedad de Crohn respectivamente.

La asociación pANCA (+)/ASCA (-) es un predictor de colitis ulcerosa, lo mismo que ASCA (+)/ pANCA (-) para la enfermedad de Crohn, especialmente útil en la forma colónica de la misma.

Los anticuerpos pANCA se realizan por el método de inmunofluorescencia y los ASCA por ELISA. Estos últimos deben expresarse en forma cuantitativa ya que la magnitud de los mismos parecería correlacionarse con la extensión y severidad de la enfermedad así como con la respuesta terapéutica.

Aunque técnicamente su realización es accesible para la mayoría de los laboratorios, se sugiere que sean procesados en un centro de referencia para el equipo tratante donde el bioquímico participe en la interpretación de los resultados en relación a los datos clínicos del paciente tanto en el momento de caracterizar la enfermedad como de su seguimiento.

Dado que se deben excluir las causas infecciosas responsables de enterocolitis, con especial mirada en aquellas epidemiológicamente más frecuentes para el lugar, es conveniente solicitar coprocultivos para descartar *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter* y *Clostridium difficile*, así como exámenes directos de materia fecal para *Ameba histolytica* y/o *giardias*.

No debe olvidarse que si bien debe realizarse el diagnóstico diferencial entre estas enfermedades infecciosas y la enfermedad inflamatoria intestinal, estos agentes también pueden coexistir como oportunistas tanto en la colitis ulcerosa como en la enfermedad de Crohn.

➤ Estudios radiológicos e imágenes

❖

Los estudios radiológicos con contraste siguen siendo un instrumento diagnóstico muy valioso ya que permiten evaluar zonas del intestino delgado inaccesibles a la endoscopia convencional.

❖

También son útiles para determinar alteraciones morfológicas del colon en aquellos pacientes que tienen una larga evolución de los síntomas o que fueron sometidos a cirugías.

El **tránsito de intestino delgado por enteroclisia** brindará información de la extensión de las lesiones y de las posibles complicaciones como las estenosis y fístulas. También identificará, aunque con menor especificidad, los cambios mucosos de yeyuno e íleon terminal.

El **colon por enema con contraste** permite evaluar la pérdida de austras, el cambio de calibre y la extensión de las estenosis colónicas en la enfermedad crónica.

La **tomografía computada** y la **ecografía** pueden resultar de utilidad para demostrar el grado de engrosamiento de la pared intestinal o colaborar en el diagnóstico de las

complicaciones. La **ecografía mediante técnica Doppler** permite cuantificar el flujo intestinal aumentado característico de la fase aguda del proceso.

Los **estudios con radioisótopos** y la **RMN** se utilizan excepcionalmente para el diagnóstico y se destinan para aquellos casos en que no se ha podido llegar al diagnóstico con los métodos radiológicos y endoscópicos habituales. Son útiles porque tienen la capacidad de identificar zonas intestinales con inflamación activa. Nuevas técnicas de RMN con gadolinio han demostrado resultados prometedores para el diagnóstico de la enfermedad de Crohn.

La **gammagrafía con glóbulos blancos marcados (Tc99 HMPAO)** tiene alta especificidad para el diagnóstico de inflamación intestinal en pacientes sin tratamiento, lo que la convierte en un método eficaz para el mismo.

Respecto del uso de estos exámenes complementarios, la indicación e interpretación de los métodos diagnósticos debe estar en manos del pediatra gastroenterólogo, dada la frecuencia relativamente baja de esta patología y la necesidad de un adecuado entrenamiento para la interpretación de los mismos y para la indicación secuencial de los diferentes métodos disponibles.

Estudios endoscópicos e histológicos

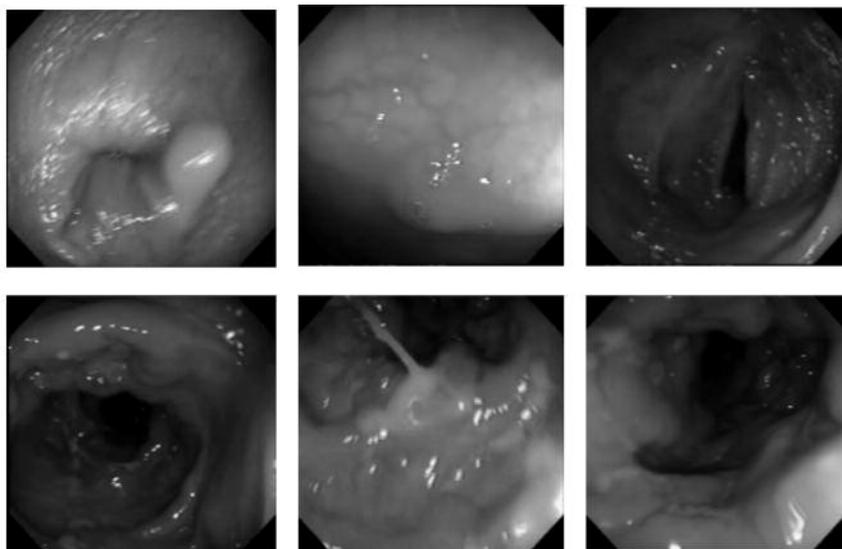
a. Colonoileoscopia

Es el estudio más importante para consolidar el diagnóstico de la enfermedad, realizar el diagnóstico diferencial de las formas clásicas de colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn, y determinar la localización y extensión de las lesiones.

Es necesario dialogar con el endoscopista para sistematizar la localización y número de las tomas biópsicas de íleon, ciego, colon ascendente, transverso, descendente, sigma y recto. Se debe tener en cuenta que si se omite la intubación endoscópica del íleon, un porcentaje importante de pacientes con enfermedad de Crohn confinada al íleon y con colon normal, quedarán sin diagnóstico (*Foto 1*).

Recordar que en las colitis ulcerosas severas del ciego puede observarse un componente inflamatorio del íleon ("*backwash ileitis*") que puede confundir el diagnóstico con la enfermedad de Crohn.

Foto 1. Fotos de video colonoscopia (VCC) de un paciente de 10 años con imágenes características de Enfermedad de Crohn en el colon (Ver separata color).



Gentileza Dr Imhoff - Dr Barret

Se observa eritema y edema anal en el primer cuadro y en las restantes imágenes un intenso componente inflamatorio con lesiones aftoides profundas.

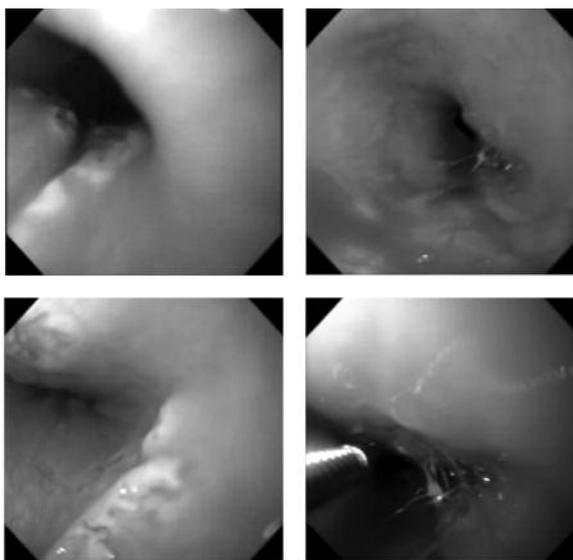
b. Endoscopia alta

Debe realizarse en todo paciente con sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal independientemente de los síntomas y aún en ausencia de síntomas digestivos altos.

Pueden hallarse lesiones características como granulomas de células gigantes o úlceras aftoides, aisladas o a lo largo del tubo digestivo alto, inclusive en la cavidad bucal, caracterizando a la enfermedad de Crohn (Foto 2).

Los hallazgos endoscópicos y el examen de la zona oral y perianal, permiten identificar y realizar diagnóstico diferencial entre colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn. Estos hallazgos serán consolidados con los estudios anatomopatológicos de las biopsias tomadas durante la endoscopia.

Foto 2. Videoendoscopia digestiva alta (VEDA) del mismo paciente de 10 años (Ver separata color).



Gentileza Dr Imhoff – Dr Barret

Imágenes del esófago con lesiones inflamatorias discontinuas y ulceradas de la enfermedad de Crohn.

c. Histología

Al igual que con el endoscopista, es importante participar al anatomopatólogo del cuadro clínico del paciente en estudio, las dificultades encontradas y la toma de decisiones.

Existe un patrón histológico característico en la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, con predominio de lesión transmural y granulomas en la primera, y de lesión mucosa y glandular en la segunda.

Se reserva el diagnóstico de colitis indeterminada en aquella entidad con presencia de marcadores de inflamación aguda y crónica con distorsión de la arquitectura histológica del colon y en ausencia de compromiso de intestino delgado y de otras afecciones intestinales (Tabla 2).

Tabla 2
Hallazgos endoscópicos e histológicos en la enfermedad de Crohn y en la colitis ulcerosa

	EC	CU
Endoscopia	Distribución discontinua y segmentaria	Distribución continua de las lesiones Extensión proximal variable desde el recto
	Localización en todo el tubo digestivo	Localización colónica exclusiva
	Ulceras aftoides o lineares, profundas y submucosas	Ulceras mucosas superficiales
	Empedrado	Eritema, friabilidad
	Fistulas y estenosis	Pseudopólipos
Histología	Lesión transmural Lesión en parche Granulomas Disrupción de las criptas	Lesión mucosa Lesión continua Disminución de células caliciformes Criptitis
	Anormalidades en la zona oral (aftas granulomas e hiperplasia gingival) y/o perianal (fisuras, fistulas y abscesos)	

Fuente: Modificado de Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, July 2005 (41); 1: 1-7. The Porto Criterio. Espghan Intestinal Bowel Disease Working Group.

Para el diagnóstico de Enfermedad Inflamatoria Intestinal Crónica, es necesario tener en cuenta los siguientes criterios:

- ❖ Niños con síntomas persistentes (más de 4 semanas) o recurrentes de diarrea, dolor abdominal, proctorragia y pérdida de peso.
- ❖ Deben excluirse las causas infecciosas que producen diarrea con sangre y particularmente en nuestro medio, la disentería por *Ameba histolytica*.
- ❖ Los exámenes de laboratorio y los estudios videoendoscópicos altos y bajos en manos del especialista, con ileoscopia y con múltiples tomas biópsicas de las zonas estandarizadas, definirán el diagnóstico en la mayoría de los casos.
- ❖ Los estudios radiológicos de intestino delgado con contraste permitirán identificar lesiones estenóticas y fistulas. El colon por enema se indicará en presencia de estenosis para valorar la extensión de las mismas.
- ❖ El diagnóstico de colitis indeterminada se reserva para aquellos casos con compromiso colónico y en donde luego de realizar todos los estudios enumerados, no se puede concluir con el diagnóstico de enfermedad de Crohn ni colitis ulcerosa.

➤ Evolución, pronóstico y cuidado del paciente

❖

Tanto la enfermedad de Crohn como la colitis ulcerosa presentan un curso crónico con reagudizaciones periódicas que acompañarán al paciente y la familia a lo largo de su vida.

❖

Es importante categorizar la enfermedad según el índice de actividad evaluado por el equipo tratante, con el objeto de estandarizar el tratamiento y contar con un instrumento de medición a lo largo de la evolución.

Será necesario integrar un equipo interdisciplinario formado por el pediatra de cabecera, el gastroenterólogo pediatra, el nutricionista, el equipo de salud mental y el asistente social además de los servicios de apoyo como el laboratorio, imágenes y anatomía patológica. Es muy recomendable incorporar al equipo al cirujano pediátrico quien tendrá en sus manos decidir el tratamiento de las eventuales complicaciones.

Dentro de la evolución existe la posibilidad de desarrollar como complicación aguda un megacolon tóxico, poco frecuente y grave, que se presenta con distensión abdominal por dilatación grosera de las asas intestinales con compromiso severo del estado general y tendencia al shock séptico. Requiere el reconocimiento inmediato del cuadro para internación y tratamiento de urgencia.

La **enfermedad de Crohn** se presenta clínicamente más severa en los niños y adolescentes que en los adultos, con el

agravante del impacto negativo sobre el crecimiento y desarrollo de los mismos.

Durante su evolución un tercio de los pacientes presentarán complicaciones y/o recaídas graves, incluyendo perforación, fístulas y estenosis que requerirán de alguna intervención quirúrgica.

La **colitis ulcerosa** permitirá llevar una calidad de vida adecuada para la mayoría de los pacientes, dependiendo del grado de adherencia y posición emocional frente a la enfermedad y las dificultades que ella acarrea.

El riesgo de desarrollar cáncer de colon aumenta a partir de los diez primeros años de enfermedad. La colectomía con anastomosis ileorectal y reservorio sigue siendo una alternativa terapéutica para los pacientes con muy larga y tórpida evolución, sobre todo en aquellas formas refractarias al tratamiento.

Es conveniente familiarizarse con los siguientes términos utilizados para definir la respuesta al tratamiento indicado:

Remisión	Es la desaparición de los síntomas o signos clínicos, endoscópicos y/o histológicos de la enfermedad.
Recidiva	Es la reaparición de los síntomas y/o signos de la enfermedad luego de un período de remisión.
Refractariedad	Es la falta de respuesta clínica, endoscópica y/o histológica al tratamiento instaurado.
Recurrencia	Puede considerarse como la reaparición de una "nueva" enfermedad luego de la resección quirúrgica.

Tratamiento

El tratamiento debe comenzar luego de la consolidación de un diagnóstico de certeza y tiene como objetivos:

1. Obtener la remisión clínica de la enfermedad.
2. Evitar las recaídas.
3. Mantener un crecimiento y desarrollo adecuado del paciente.
4. Favorecer el desarrollo normal de las actividades habituales del paciente.

Tratamiento farmacológico

Aunque no existe un único esquema terapéutico, todos se basan en el uso de antiinflamatorios, inmunomoduladores, antibióticos, las nuevas terapias biológicas y el tratamiento nutricional, combinados en formas y en dosis según la severidad del caso.

Si bien existen en pediatría indicadores de actividad para la enfermedad de Crohn basados en diversos aspectos clínicos subjetivos y objetivos que clasifican la severidad del cuadro, y por ende la terapéutica, no hay indicadores disponibles para la colitis ulcerosa, por lo que la estandarización del tratamiento en este último caso es aún más compleja.

A. Antiinflamatorios

Corticoides: El tratamiento con corticoides es muy efectivo como inductor de la remisión en la primera fase de la enfermedad para resolver el proceso inflamatorio agudo.

El esquema habitual es prednisona a 1-2 mg/kg/día, máximo 40 mg/día, administrado en forma oral (o metilprednisolona en forma endovenosa en las formas severas). El tiempo habitual es de 4-6 semanas, a lo largo de las cuales se va disminuyendo la dosis en un 15-

20% por semana. Al llegar a dosis menores a 0,5 mg/kg/día pueden producirse recaídas del cuadro clínico que obligarán a reformular el plan terapéutico.

El paciente debe recibir **protectores gástricos** y dieta con bajo contenido en sal. Se debe controlar el peso, la tensión arterial, la aparición de edemas, la glucemia y realizar asesoramiento dietario en caso de hiperfagia.

Aminosalicilatos: Los más utilizados son la sulfasalazina y los derivados del ácido 5-aminosalicílico (5-ASA). Estos últimos han demostrado tener mayor efecto al actuar directamente sobre la mucosa intestinal enferma.

Su uso está recomendado para la colitis ulcerosa, aunque hay trabajos que demuestran beneficios al usarlo en la etapa de remisión de la enfermedad de Crohn.

La dosis habitual es de 50-100 mg/kg/día y existen preparados con gránulos pequeños fáciles de deglutir.

Los efectos indeseables más frecuentes son las cefaleas, rash y síntomas digestivos, los que rara vez exigen suspender la medicación.

B. Inmunomoduladores

La azatioprina (AZT) y su metabolito, la 6-mercaptopurina, han demostrado tener un efecto beneficioso en el tratamiento de estas enfermedades permitiendo disminuir y/o suprimir los corticoides, manteniendo la remisión y evitando las recaídas.

Los nuevos trabajos sobre enfermedad inflamatoria intestinal sugieren administrar la azatioprina en forma rutinaria a todos los pacientes con enfermedad de Crohn, con lo que se ha observado un menor número de recaídas y complicaciones.

La dosis diaria es de 2 mg/kg/día y debe prestarse atención a los cuidados durante su uso. La metabolización de la azatioprina depende de la condición genética del paciente. Las reacciones adversas son de tipo inmediato y tardío. Durante el primer mes de tratamiento debe controlarse particularmente la función

hepática, pancreática y la actividad medular, y tardíamente las alteraciones hematológicas, ya que los efectos adversos dependen la acumulación intraeritrocitaria de los metabolitos del medicamento.

Otros medicamentos usados de segunda línea son la ciclosporina y el tacrolimus.

C. Antibióticos

Actúan sobre el sobredesarrollo bacteriano, con lo cual disminuyen el proceso inflamatorio en la mucosa intestinal. Los más usados son el metronidazol y la ciprofloxacina, ambos a 20 mg/kg/día por períodos de 10 a 15 días, que se repiten según la evolución del paciente. Son más usados en la enfermedad de Crohn y para el tratamiento de las rectitis de la colitis ulcerosa.

D. Terapias biológicas

Desde hace un poco de más de 10 años se dispone de una nueva terapéutica, los anticuerpos monoclonales humanos anti-factor alfa de necrosis tumoral (TNF α), cuyo efecto es regular el mecanismo inflamatorio intestinal mediado por las citoquinas.

El medicamento usado es el infliximab y aunque se disponen de múltiples trabajos sobre su impacto terapéutico demostrando la mejoría de los pacientes con formas severas, refractarias y complicadas, su uso aún no está extendido a todos los centros en donde se tratan estos pacientes.

Existen diferentes alternativas terapéuticas para la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa de acuerdo a la forma clínica y su etapa evolutiva (*Tabla 3*).

Tabla 3
Alternativas terapéuticas para la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa

Tratamiento	Enfermedad de Crohn		Colitis ulcerosa	
	Inducción	Mantenimiento	Inducción	Mantenimiento
Corticoesteroides	Formas severas	NO	Todos los casos	NO
Nutrición enteral exclusiva	Formas leves y moderadas	NO	NO	NO
5-ASA	Todos los casos	Todos los casos	Todos los casos	Todos los casos
Antibióticos	Perianal/Pouchitis	NO	Proctitis	NO
AZA-6MP	EC moderadas y severas	EC moderadas y severas	CU moderadas y severas	CU moderadas y severas
Infliximab	EC moderadas y severas Refractaria Fistulizante	EC moderadas y severas EC esteroide dependiente o esteroide-resistente	Formas severas CU esteroide dependiente o esteroide-resistente	Formas severas CU esteroide dependiente o esteroide-resistente
Ciclosporina	Refractaria	NO	Refractaria Colitis fulminante	NO
Tacrolimus	Fistulas refractarias Perianal Reservoritis	NO	Refractaria	NO
Cirugía	Enfermedad refractaria	—	Curativa	—

Gentileza: Dra. Lucrecia Suarez Cortina.

➤ Tratamiento nutricional

El tratamiento nutricional en estos pacientes responde a los siguientes objetivos:

1. como terapia primaria;
2. con el fin de prevenir y tratar la desnutrición.

El tratamiento nutricional, como inductor de la remisión, se basa en la utilización de fórmulas poliméricas o semielementales como alimento exclusivo durante 4 a 6 semanas, habitualmente por sonda nasogástrica y por goteo continuo o discontinuo según la tolerancia y condición del paciente. Se reserva fundamentalmente para la enfermedad de Crohn en su forma leve a moderada, y existen trabajos que demuestran su utilidad reemplazando al uso de los esteroides en la primera etapa del tratamiento.

En cuanto al segundo objetivo, cabe recordar que al momento diagnóstico de la enfermedad inflamatoria intestinal, el 76% de los pacientes de nuestro registro presentaron alguna forma de retraso pondoestatural. La literatura reporta que más de un tercio de los pacientes presentan talla por debajo del percentilo 10 y la mayoría sufren desaceleración de su crecimiento.

❖
Durante la evolución de la enfermedad más de la mitad de los pacientes presentan velocidad de crecimiento anormal. Un 40% de ellos no alcanza la expectativa teórica de talla.
 ❖

Las diferentes causas de desnutrición se pueden observar en la *Tabla 4*.

Tabla 4
Causas de desnutrición

Disminución de la ingesta	Inducida por la enfermedad Dolor abdominal Diarrea postprandial Déficit de zinc Alteraciones del gusto Saciedad precoz
Alteraciones hormonales	Somatotrofina Insulina-IGF1-2 (Somatomedina)* LH, FSH Alteraciones del cartílago de crecimiento*
Aumento de las pérdidas intestinales	Enteropatía perdedora de proteínas Sangrado Electrolitos, minerales y oligoelementos
Malabsorción	Disminución de la superficie absorbente Sobredesarrollo bacteriano Déficit de sales biliares Proteica Hidratos de carbono Grasas (Ca, Mg, Fe, Zn y vitaminas)
Aumento de los requerimientos	Fiebre, sepsis Catabolismo Crecimiento
Interacciones fármacos-nutrientes	Corticoides Sulfazalazina Colestiramina

Cuadro de elaboración personal, (*) Corresponde a Wong S.C.; J Pediatr Gastroenterol Nutr August 2006 (43); 2.

En la *Tabla 5* se enumeran los déficits nutricionales encontrados en estos pacientes y en grisado se indican los datos más

significativos hallados en el REIIP que son: **pérdida de peso, retraso pondoestatural, hipoalbuminemia y anemia.**

Tabla 5
Prevalencia de déficit nutricional (%)

	EC	REIIP	CU	REIIP
Pérdida de peso	65-75	76	18-50	54
Retraso pondoestatural		42		25
Hipoalbuminemia	25-80	21	25-50	16
Pérdida de proteínas	75			
Anemia	40	42	80	26
Alteraciones óseas	45			
Déficit vit B12	50		5	
Déficit ácido fólico	70		45	
Déficit de calcio	15			
Déficit vit A	10			
Déficit de vit D	75		35	
Déficit Zn	50			

Fuente: REIIP 2008. Comité de Gastroenterología SAP; Clinica Nutrition: Rombeau-Calwell.

REIIP: Registro Nacional de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Pediatría; EC: enfermedad de Crohn; CU: colitis ulcerosa.

Valorado el estado nutricional y el estado clínico del paciente, se procederá a definir una **estrategia alimentaria** que contemple la vía por donde suministrar los alimentos, el aporte calórico recomendado y la calidad y proporción de los nutrientes y micronutrientes necesarios.

No debe olvidarse recomendar la realización de actividad física, la que debe ser propuesta considerando el estado físico del paciente.

❖ Costo del tratamiento

El tratamiento es costoso, sin embargo, el costo no debe modificar las indicaciones terapéuticas si son las adecuadas.

En patologías crónicas en las cuales la adherencia imprescindible para la buena evolución está mediada por los altos costos de la medicación, tener una idea de los mismos y de posibles caminos de solución puede contribuir a la mejor evolución del paciente.

Con esta idea es que aproximamos algunos de los costos que varían, a veces, de farmacia en farmacia, y que sufren periódicos ajustes de precios. El tratamiento con 1 gramo de mesalazina diario cuesta entre 210 y 250 pesos por mes (dependiendo de la marca comercial). Considerar que hay que multiplicar el costo si el paciente tiene indicado 2 o 3 gramos diarios.

El tratamiento con 100 mgrs diarios de azatioprina cuesta entre 350 y 375 pesos por mes. También hay que considerar la dosis para ajustar este valor.

Si hay que agregar corticoides en las etapas agudas, se debe sumar este costo y el de los protectores gástricos (de gran variabilidad en el precio según la marca).

La mayoría de las obras sociales reconocen el 40% del costo del medicamento debiendo pagar el afiliado el monto restante. Sin embargo puede solicitarse, previo trámite de beneficios especiales vía de la excepción, la cobertura completa por tratarse de tratamiento para una enfermedad crónica.

Respecto de los inmunosupresores, previa presentación de una historia clínica completa confeccionada por el médico tratante, en general tienen una cobertura del 100%.

Para consultas sobre cobertura de medicamentos en la página de la Superintendencia de Salud, se puede descargar el Listado de medicamentos con cobertura del 70% (archivo de Excel).

www.sssalud.gov.ar/index/home.php

➤ Rol del pediatra

❖

Ante la sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal es conveniente que el niño sea consultado al gastroenterólogo infantil para su certificación diagnóstica e inicio de la terapéutica.

❖

Se sugiere realizar la derivación ante:

1. Niños con diarrea con moco y/o sangre de curso crónico o agudo recurrente. Considerar la posibilidad de enfermedad inflamatoria intestinal crónica ante la persistencia de una diarrea crónica de estas características luego de identificar el agente etiológico y haberlo tratado con resultados insatisfactorios.
2. Niños con la tríada: dolor abdominal recurrente, diarrea y pérdida de peso.
3. Pacientes con síntomas digestivos y resultados de laboratorio indicadores de "inflamación".
4. Detección de alteraciones en el crecimiento y/o retardo en la edad ósea.
5. Presencia de retardo puberal y/o sexual.
6. Síndrome febril prolongado. Debe pensarse también en esta enfermedad, y en el marco de los síntomas y signos del paciente, proceder al diagnóstico diferencial con otras patologías.

Es imprescindible que el pediatra del niño se contacte con el especialista pediatra con el objeto de:

- ❖ Ponerlo en conocimiento de los aspectos clínicos y familiares del paciente. Esta aproximación permite al especialista conocer los aspectos personales y familiares así como los conflictos subyacentes.
- ❖ Reconocer el tiempo de evolución y tratamientos instituidos durante la enfermedad en curso. Este aspecto es muy valioso ya que frecuentemente y ante la presencia de deposiciones con sangre se reciben pacientes tratados con varias series de metronidazol por cuadros erróneamente interpretados como amebiasis recurrente, *Shigella* o *Campylobacter* y que, ante la recurrencia del cuadro, se interpreta como recurrencia del agente etiológico, llevando a la demora en el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal crónica. Otro aspecto a considerar es el de los pacientes tratados como "alergia alimentaria" a los cuales se les ha excluido de la dieta la leche de vaca y sus derivados y algunos otros alimentos, en el intento de mejorar el cuadro clínico, obviamente sin resultados positivos.
- ❖ Delinear las acciones del seguimiento médico en forma conjunta.

Los centros de referencia donde se tratan patologías como éstas, de baja prevalencia y que requieren de un equipo especializado interdisciplinario, se encuentran en general

distantes del lugar de origen de los pacientes. Por lo tanto es fundamental coordinar las acciones del tratamiento y seguimiento del paciente con un equipo de salud del lugar formado por: el médico pediatra de cabecera del paciente, el asistente social y un profesional de la salud mental.

En general es el pediatra especialista junto al pediatra de cabecera quienes coordinan estas acciones y plantean las necesidades para llevar a cabo un tratamiento satisfactorio.

El pediatra deberá evaluar regularmente al paciente y conocer las etapas de tratamiento que curse. Deberá tener especial cuidado durante la etapa de remisión, asesorando al paciente en la prevención y tratamiento de las infecciones oportunistas.

También deberá controlar el crecimiento y desarrollo puberal. Los exámenes de laboratorio de rutina y aquellos destinados al seguimiento de los efectos adversos de los medicamentos utilizados pueden realizarse habitualmente en el lugar de origen del paciente. Ocasionalmente, ante el fracaso de las alternativas terapéuticas comunes, será necesario utilizar otros medicamentos (ciclosporina, Tacrolimus) que requerirán realizar el dosaje de drogas en sangre lo que se aconseja sea hecho en el centro de referencia.

Cuando estos pacientes llegan a adolescentes o adultos jóvenes es fundamental permitir al propio paciente que tome las riendas de su tratamiento.

Es muy importante compartir con el paciente y su familia, los alcances de las evidencias actuales sobre los diferentes aspectos del tratamiento.

Si bien el médico es el referente del tratamiento del paciente, es fundamental que el paciente y la familia del mismo, conozcan detalles del tratamiento, dónde buscar información en la web, cuáles son los grupos y foros de discusión sobre el tema, bibliografía para pacientes, etc. que les permitan cuidarse de la mejor manera posible.

La asistente social es el responsable de articular los medios disponibles para que el paciente cuente con los insumos terapéuticos necesarios y también de agilizar los medios de traslado y derivaciones necesarias para los controles médicos y exámenes complementarios.

Es importante contar con un psicólogo u otro profesional de la salud mental para ayudar al paciente a resolver los conflictos emocionales y a trabajar sobre la adherencia necesaria ante esta enfermedad que lo acompañará durante toda su vida.


También es necesario promover la inserción en las actividades escolares y extraescolares, lo que podrá realizar regularmente salvo durante la primera etapa de las recidivas o en las formas severas de la enfermedad.


Ejercicio de Integración y Cierre

A. Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados



V	F
---	---

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. La forma más común de afectación de la colitis ulcerosa en la edad pediátrica es la pancolitis (60%), limitándose al colon izquierdo en el 25% de los casos y afectando exclusivamente el recto en el 15%. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. En Argentina la zona más frecuentemente afectada, en la enfermedad de Crohn es el ileon terminal (70% de los casos). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. La incidencia de EIIc es mayor en las áreas urbanas y en la raza blanca, especialmente de ascendencia judía. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. En nuestro país, la colitis ulcerosa es significativamente más frecuente que la enfermedad de Crohn. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Existen evidencias confirmatorias de la asociación de la enfermedad a los malos hábitos alimentarios (<i>fast food</i>) y a aspectos psicológicos y emocionales. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Se debe sospechar enfermedad inflamatoria intestinal ante niños de cualquier edad con síntomas persistentes (más de 4 semanas) o recurrentes de diarrea, dolor abdominal, proctorragia y pérdida de peso. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. La colonoileoscopia es el estudio más importante para realizar diagnóstico, diagnóstico diferencial de las formas clásicas de colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn y determinar localización y extensión de las lesiones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. La endoscopia alta solo debe realizarse en los pacientes con sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal que presenten síntomas digestivos altos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. La lesión mucosa y glandular es el patrón histológico característico de la enfermedad de Crohn. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. En la CU el riesgo de desarrollar cáncer de colon aumenta a partir de los diez primeros años de enfermedad. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**B. Responda las siguientes consignas**

- 1** Explique por qué se afirma que la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses es un factor protector para la EIIC.

.....

.....

.....

.....

- 2** Mencione por lo menos tres enfermedades asociadas a EIIC

.....

.....

.....

.....

- 3** Defina colitis indeterminada

.....

.....

.....

.....

- 4** Mencione los principales componentes del esquema terapéutico.

.....

.....

.....

.....



C. Analice y resuelva las siguientes situaciones clínicas

Esteban

Esteban, de 10 años de edad, concurre a la consulta acompañado por sus padres por presentar dolor abdominal de tres meses de evolución y deposiciones desligadas con sangre, en número de 3-4 por día.

Al examen clínico se lo observa adelgazado y pálido, aunque sus padres refieren que "siempre fue delgado". Se constata peso 21,500 kgs (z score P/E -2,87) y talla 1,30 mts (z score T/E -1,35) con IMC de 12,72 correspondiente a $P < 3$. La talla del padre es de 1,85 metros y la de la madre 1,68 metros.

Presenta los siguientes exámenes de laboratorio: Hb: 9,8 grs%, recuento de plaquetas: 550.000/ mm^3 , VSG: 63 mm. Albúmina: 3,2 grs%. Gammaglobulina aumentada; TGO: 60 U.I./L. TGP 58 U.I./L.

Pendientes otros exámenes complementarios.

a) Enumere los diagnósticos diferenciales por orden de probabilidad.

.....

.....

.....

.....

.....

b) ¿Qué exámenes complementarios solicitaría para confirmar el diagnóstico?

.....

.....

.....

.....

.....

Sarita

Sarita, de 7 años 7 meses de edad, concurre a la consulta acompañada de su madre y abuela materna, y anticipan que los padres están separados.

El motivo de consulta es: "Amebiasis recurrente". Refiere que ha sido tratada por lo menos en 6 oportunidades con metronidazol por presentar deposiciones con sangre y quistes de ameba en la materia fecal.

Presenta como antecedente haber sido operada de urgencia durante un viaje de vacaciones al sur con sospecha de invaginación intestinal, la que se descartó y le diagnosticaron apendicitis aguda con adenitis reactiva.

Entre sus síntomas actuales refiere urgencia evacuatoria, pujos y tenesmos, así como despertar nocturno con dolor abdominal.

Al examen físico presenta aspecto saludable, peso y talla normales para la edad, y la presencia de dolor, calor y rubor en la articulación del tobillo izquierdo.

a) ¿Cuál es el diagnóstico más probable?

.....

.....

b) ¿Qué exámenes de laboratorio solicitaría para evaluar la posibilidad de una enfermedad inflamatoria intestinal?

.....

.....

c) ¿Qué elementos característicos espera encontrar en la endoscopia baja?

.....

.....

Compare sus respuestas con las que figuran en la **Clave**



Conclusiones

Tanto la enfermedad de Crohn como la colitis ulcerosa presentan un curso crónico con reagudizaciones periódicas que acompañarán al paciente y la familia a lo largo de su vida.

El rol del pediatra en el acompañamiento y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas es muy importante.

Es muy importante para el paciente y su familia saber que no están solos frente al problema.

Esta enfermedad afecta cientos de niños en nuestro país y la mayoría de ellos han padecido diarrea, dolor abdominal y pérdida de peso durante varios meses hasta llegar al diagnóstico. Sospechar EIIC puede ayudar a realizar un diagnóstico más precoz, lo que permitirá al niño comenzar el tratamiento de manera oportuna.

Luego del diagnóstico es imprescindible que el pediatra se mantenga en contacto con el especialista y coordine el trabajo interdisciplinario que necesitan estos pacientes.

Lecturas recomendadas

1. Podolsky DK. Inflammatory Bowel Disease. Review Article: *N Engl J Med* 2002; 347(6) www.nejm.org
2. Coordinadores: Wagener Marta, Ruiz José A, Orsi Marina y col.: WCPGHAN 3. Registro Nacional de Enfermedad Inflamatoria Intestinal en Pediatría-REIIP-Iguazú, Brasil Agosto 2008.
3. Wyllie. Gastroenterología Pediátrica. Editorial McGraw-Hill, 2ª edición, 2001.
4. IBD Working Group of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN), Inflammatory Bowel Disease in Children and Adolescents: Recommendations for Diagnosis- The Porto Criteria: *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* Julio 2005;41:1-7.

Clave de respuestas. Ejercicio de integración y cierre

A. Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados



1. Verdadero.
2. Falso. En nuestro país la zona más afectada, tanto en adultos, como en niños por orden de frecuencia es el colon y luego la zona ileocolónica.
3. Verdadero.
4. Verdadero.
5. Falso. Existen sospechas de que la enfermedad se asocia a la ingesta de “comidas rápidas” (fast food), a la utilización de la vacuna BCG y antisarampionosa, al tabaquismo y al medio ambiente hiperestéril, así como también a patrones de inadecuada adaptación emocional a las dificultades, pero no se han podido reunir las evidencias necesarias para confirmar estas asociaciones.
6. Verdadero.
7. Verdadero.
8. Falso. Se debe realizar en todo paciente con sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal independientemente de los síntomas y aún en ausencia de síntomas digestivos altos.
9. Falso. Existe un patrón histológico característico en la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, con predominio de lesión transmural y granulomas en la primera, y de lesión mucosa y glandular en la segunda.
10. Verdadero.

B. Responda las siguientes consignas



- 1 Se recomienda **la lactancia materna exclusiva** como protector para “no contraer la enfermedad” ya que la presencia en el calostro de niveles altos de Ig A y de linfocitos y macrófagos, disminuye el riesgo del recién nacido de contraer enfermedades bacterianas y virales con lo que se disminuiría también la posibilidad de contraer la enfermedad en su forma de presentación precoz. La lactancia exclusiva también actuaría como agente de prevención contra los alérgenos alimentarios, al retrasar su introducción, ejerciendo un efecto antiinflamatorio y protector de la integridad de la mucosa intestinal.
- 2 Las **enfermedades asociadas** son eritema nudoso, pioderma, colangitis esclerosante y hepatitis autoinmune.
- 3 La **colitis indeterminada** es aquella entidad con presencia de marcadores de inflamación aguda y crónica con distorsión de la arquitectura histológica del colon y en ausencia de compromiso de intestino delgado y de otras afecciones intestinales. El diagnóstico de colitis indeterminada se reserva para aquellos casos con compromiso colónico y en donde luego de realizar todos los estudios enumerados, no se puede concluir con el diagnóstico de enfermedad de Crohn ni colitis ulcerosa.
- 4 No existe un único **esquema terapéutico**, pero todos se basan en el uso de antiinflamatorios, inmunomoduladores, antibióticos, las nuevas terapias biológicas y el tratamiento nutricional, combinados en formas y en dosis según la severidad del caso.

**C. Analice y resuelva las siguientes situaciones clínicas****Esteban**

- a) Esteban tiene síntomas persistentes (más de 4 semanas) de diarrea, dolor abdominal, proctorragia y pérdida de peso con alteración del crecimiento, con laboratorio compatible con proceso inflamatorio y compromiso hepático. En orden de frecuencia:
- a) Enfermedad de Crohn.
 - b) Colitis ulcerosa.
 - c) Hepatopatía crónica- Hepatitis autoinmune.
 - d) Enfermedad celíaca.
 - e) Enteroparasitosis.
- b) Endoscopía alta y baja con ileoscopia y tomas biopsicas múltiples para evaluar enfermedad inflamatoria intestinal y enfermedad celíaca. Interconsulta y derivación al gastroenterólogo pediatra.

Sarita

- a) Colitis ulcerosa. La diarrea es el síntoma más frecuente, y la **asociación “pus y sangre”** se vincula casi **exclusivamente** con la **colitis ulcerosa**.
- b) Hb, recuento de plaquetas, eritrosedimentación, PCR, albúmina, dosaje de gammaglobulinas, Clearance de alfa 1 antitripsina para evaluar pérdida de proteínas por materia fecal, anticuerpos pAnca y Asca.
- c) Eritema y friabilidad de la mucosa colónica afectada con una distribución continua de las lesiones, de extensión proximal variable desde el recto. Ulceras mucosas superficiales y pseudopólipos.

Anexo 1

Preguntas comunes de padres preocupados

Consideraciones generales para una atención integrada de pacientes con EII

Tanto a los pediatras generales como a los especialistas, a quienes nos toca trabajar en estos nuevos tiempos de maravillosos adelantos médicos, nuevas tecnologías en comunicación y acortamiento virtual de las distancias, se nos ofrecen todas las herramientas para ayudar a que nuestros pacientes permanezcan saludables aún en el contexto de padecer una enfermedad crónica.

Estos niños, como otros pacientes con enfermedades crónicas, deberán tener las mismas posibilidades y desarrollo que cualquier otro niño.

Una situación especial son los pacientes que viven alejados de los centros médicos de referencia, lo que requiere un trabajo adicional para el equipo de salud actuante, tratando de eficientizar los recursos humanos y técnicos regionales, evitando los desplazamientos salvo los indispensables. Así mismo, cuando fuera necesaria la visita al centro de referencia, es beneficioso armar una agenda ágil de turnos y controles para que el paciente y el acompañante permanezcan el menor tiempo posible fuera de su ámbito y ausente de las actividades regulares que desempeñe.

Debido a la generosa geografía de nuestro país, en la mayoría de las provincias, los pacientes que viven alejados de los centros urbanos deben recorrer largas distancias y esperas, con lentas conexiones entre los transportes que los llevarán al destino y ocasionales recursos y caminos inadecuados.

Otro aspecto importante es tener presente que más allá del diagnóstico e indicaciones terapéuticas, el equipo tratante deberá conocer la factibilidad que tenga la familia para cumplir con las propuestas médicas. Tanto

respecto de los medicamentos indicados como de la asistencia psicológica, y actividades escolares y sociales recomendadas.

Todos estos aspectos deben ser conversados con el equipo de salud local más cercano al domicilio del paciente.

A. Preguntas frecuentes de madres/padres de niños/as en etapa escolar

Salidas fuera del hogar: Campamentos, vacaciones con parientes, quedarse en la casa de algún amigo durante algunos días, etc.

Cuando los niños con EII se encuentran en períodos activos de la enfermedad, necesitan usar el baño con mayor frecuencia y ocasional urgencia, lo que provoca en algunos compañeros o pares dotados de poca habilidad para la solidaridad, reacciones de burla y/o discriminación hacia los primeros. Estos momentos pueden resultar productivos para el paciente y el resto de los niños si se aprovecha en el entorno familiar y escolar para trabajar sobre la autoconfianza, aceptación de las limitaciones circunstanciales que condiciona la enfermedad y el desarrollo de la solidaridad social.

¿Se puede ir de campamento con la escuela? ¿qué recaudos debe tomar?

En general podrán viajar sin dificultades pero debe preverse la comodidad y cercanía de los sanitarios al alcance del niño, lo mismo que tener identificado y agendado los números de teléfono del centro médico más cercano al lugar de acampe. Esto favorecerá la confianza del niño y los padres disminuyendo el nivel de ansiedad que naturalmente ocasionará el viaje.

¿Puede suspender la toma de medicación por unos días?

Los medicamentos no deben suspenderse y dependiendo de la edad del paciente, será necesario que un adulto a cargo supervise la toma de la medicación. Si ocasionalmente

salteara alguno de los medicamentos, no se debe recuperar la dosis y debe continuarse con la próxima dosis prevista.

❖ ¿Qué es lo que hay que informar a los adultos responsables que viajan con el niño?

Es conveniente que los padres entreguen al responsable del niño una hoja con las indicaciones médicas actualizadas donde se describa claramente los horarios y las cantidades de los medicamentos que debe tomar y el teléfono del médico de cabecera del paciente para cualquier consulta eventual.

También es útil que el niño (o el adulto que acompaña) tenga encima los prospectos de la medicación que toma y ante cualquier consulta o emergencia se puedan entregar en el Servicio de Salud.

Si está dispuesto que viajarán durante toda la noche, es conveniente, especialmente en los momentos agudos o sintomáticos, que el trayecto previsto contemple la posibilidad de contar con paradas con disponibilidad de sanitarios.

❖ ¿Hay que tomar alguna precaución especial con los niños que están tomando, además del antiinflamatorio, corticoides o azatioprina?

La mayoría de los pacientes reciben en forma transitoria o prolongada combinación de varios medicamentos. Aunque en general son bien tolerados, cada uno de ellos puede presentar efectos adversos desde leves a severos que impliquen llegar a suspender la medicación. Es muy importante consultar con el médico de cabecera ante cualquier duda vinculada con el tema.

❖ ¿Qué les puede pasar tomando tanta medicación?

La **mesalazina** puede provocar síntomas digestivos variados, cefaleas, lesiones de la piel y muy raramente pancreatitis, trastornos renales y trastornos de la sangre, los que deben ser monitoreados regularmente a través del laboratorio.

Las tabletas o cápsulas de mesalazina deben tragarse sin morder ni masticar lo que se dificulta en los niños más pequeños. Para ellos está disponible una forma de presentación “en polvo” que ayuda al tratamiento.

Ocasionalmente se puede ver la cubierta de las cápsulas o gránulos en la materia fecal lo que confunde pensando que no se absorbió el medicamento. Esto no presenta ninguna importancia salvo que el medicamento apareciera íntegro en la deposición.

Los **corticoides** son los medicamentos más usados para comenzar el tratamiento y **presentan varios y frecuentes efectos adversos e indeseables**. Es muy recomendable explicárselos al niño y a la familia y anticiparles que la mayoría de ellos desaparecerán una vez disminuida la dosis o suspendidos.

Debe sugerirse una dieta pobre en sal y tratar de consumir menor cantidad de pastas, panificados, azúcares refinados y embutidos por su exceso de sodio.

Para evitar algunas de las complicaciones se tomarán los recaudos correspondientes administrando otros medicamentos mientras dure el tratamiento con los corticoides. Se administrarán antiácidos y protectores de la mucosa gástrica que deberán ser dados lejos de los medicamentos específicos para no inhibir su absorción.

También se indicará vitamina D y Calcio para compensar el efecto adverso de su déficit sobre el metabolismo óseo.

La **azatioprina** es uno de los medicamentos más usados en forma prolongada para prevenir las recaídas y se comienza con su uso mientras se van disminuyendo o suspendiendo los corticoides.

Se recomienda tomarlo durante las comidas para evitar síntomas digestivos y aquellos que presentan “boca seca” pueden aliviarse saboreando chicles o pequeños caramelos.

El médico le solicitará un examen semanal de laboratorio durante el primer mes de tratamiento hasta alcanzar la dosis de mantenimiento y comprobar que la función de la médula ósea, el hígado y el páncreas no se ven afectados.

❖ ¿Se puede aplicar todas las vacunas recomendadas en esta etapa? ¿Cuáles sí o cuáles no?

Respecto de las vacunas, y siguiendo las “Normas Nacionales de Vacunación 2008 del Ministerio de Nación” para pacientes en situaciones especiales se recomienda:

- Poner al día el esquema regular de vacunas y las especiales por lo menos **dos semanas antes** de que el paciente ingrese en inmunosupresión.
- Las vacunas especiales que se recomienda colocar antes de comenzar el tratamiento corticoideo son: doble bacteriana, antineumocócica y antigripal. Si se colocan en forma más cercana al comienzo del tratamiento o durante el mismo, los pacientes serán considerados no inmunizados y deberán re-colocarla luego de tres meses de concluido el tratamiento inmunosupresor o luego de un mes si solo recibieron tratamiento corticoideo.
- Si ya estuviera con tratamiento inmunosupresor **NO DEBE** recibir vacunas a virus/ bacterias vivas o atenuadas, como la triple viral para sarampión, parotiditis y rubéola y la vacuna contra varicela, durante el tratamiento y hasta por lo menos un mes después de suprimido el mismo.
- Es conveniente realizar prevención en los convivientes con vacuna antigripal, para varicela y triple viral, con lo que disminuirá la posibilidad de contagio de a través de la familia. Los virus contenidos en la vacuna triple viral no se transmiten a los contactos y el de la varicela lo hace muy raramente.

❖ Se debe tomar alguna precaución especial con niños que están inmunosuprimidos (tiempos extensos de toma de corticoides o de inmunosupresores) frente a problemas de salud en la población o la escuela: muchos compañeritos con gripe, varicela, algún caso de meningitis, etc.

Es conveniente que los cuidadores o maestros a cargo del niño conozcan los antecedentes de la enfermedad y el tratamiento que está realizando con el objeto de promover las

medidas de prevención correspondientes. En las etapas de tratamiento con corticoides a altas dosis u otros inmunosupresores, se debe evitar el contacto y en particular la convivencia prolongada con niños portadores de cuadros infecciosos agudos. A su vez, es conveniente estimular la responsabilidad de las familias para que no envíen los niños enfermos a la escuela, clubes o lugares de reunión habitual.

B. Preguntas frecuentes de adolescentes o de sus padres

Cuando estos pacientes llegan a adolescentes o adultos jóvenes es fundamental permitir al propio paciente que asuma la responsabilidad de su tratamiento. Por ello resulta útil pactar con el médico consultas donde el paciente de común acuerdo con sus padres, concurra a la consulta sin ellos. Ocasionalmente pueden concurrir acompañados de sus parejas, especialmente cuando se trata de recibir asesoramiento sobre métodos anticonceptivos.

Qué tipo de orientación se debe brindar sobre:

❖ Consumos de bebidas, cigarrillos: ¿igual que en el resto de la población o diferente?

Debe desalentarse el consumo de bebidas alcohólicas y cigarrillos de la misma manera que con cualquier joven.

Recordar que está contraindicado tomar bebidas alcohólicas cuando se esté tomando ciertos medicamentos que contengan entre sus principios activos furazolidona o metronidazol.

❖ ¿Se puede quedar embarazada? ¿Tiene que tomar precauciones especiales?

Recordar que la mayoría de los pacientes con EII presentan **la misma fertilidad que la población general**.

Solamente debe considerarse que los varones pueden disminuir su fertilidad si están usando sulfasalazina. Esto revierte a las dos semanas de suspender la medicación.

Medicamentos como 5 ASA y sus derivados y

aziatioprina, no parecen alterar las condiciones de fertilidad en estos pacientes.

Diversos estudios demuestran la misma posibilidad de quedar embarazada entre las jóvenes con EII y la población general. No observándose alteraciones producidas por el embarazo sobre la enfermedad o viceversa.

Respecto de los probables efectos adversos de los medicamentos sobre el embarazo, es conveniente considerar cada caso en particular para evaluar el beneficio del uso de los mismos en relación al riesgo que presentan sobre el feto.

Lo ideal es educar a los jóvenes, tanto hombres como mujeres, para que los embarazos sean programados y que si han decidido tener un hijo consulten con su médico tratante para considerar la mejor opción terapéutica para esa circunstancia.

Respecto de los recién nacidos de madres con EII tienden a ser más pequeños y ocasionalmente prematuros.

❖ ¿Pueden tomar las chicas anticonceptivos orales?

Existen algunos datos bibliográficos que demuestran la relación entre uso de anticonceptivos y el desarrollo de EII, lo que ha llevado a ciertas controversias en su uso.

La recomendación actual es que si la paciente se encuentra estable con su enfermedad puede recibirlos sin ningún inconveniente ni temor. Solo se aconsejará suspenderlos en los períodos de actividad sin respuesta al tratamiento.

C. En todas las etapas

❖ ¿Puede ser peligroso tener dolores abdominales y/o diarrea? ¿Cuáles serían síntomas de alarma para que consulte con urgencia?

Como se trata de una enfermedad crónica, la mayoría de los pacientes y sus familias aprenden a conocer los síntomas habituales y que no revisten jerarquía. Por la misma razón, **todo cambio en la presentación de los mismos debe ser consultado con su médico.**

También hay que recordar que cuando el

paciente se encuentra bajo tratamiento inmunosupresor con corticoides o azatioprina u otros, la posibilidad de desarrollar infecciones oportunistas es mayor, por lo que ante cambios en la materia fecal o diarrea, deben realizarse exámenes especiales que deberá indicar el médico.

Deben realizarse recomendaciones especiales a aquellas familias que viven en un medio ambiente altamente contaminado, sin agua potable y con condiciones de pobreza. Muchas veces es imposible cambiar el contexto antes de comenzar los tratamientos inmunosupresores, por lo que debe recurrirse a la solidaridad social y tratar de mejorar el entorno de la forma más adecuada para el beneficio del paciente. Los servicios sociales hospitalarios o provinciales pueden ayudar en ese sentido. Incluso conectando a las familias con otros sectores: desarrollo social, instituto de la vivienda, defensorías o juzgados, redes de vecinos, trabajo comunitario intersectorial. En cada jurisdicción el pediatra podrá orientar con precisión acerca de las posibles soluciones para cada familia. Muchos organismos "prestan más atención" si la familia tiene una nota del médico en la que explique la importancia de mejorar esas condiciones para la patología del niño.

❖ ¿Es normal que presente momentos de "enojo" y cambio de carácter?

Los pacientes pueden presentar momentos de ira o enojo, ansiedad o depresión transitoria, como cualquier individuo frente a la adversidad. Un entorno familiar afectuoso, comprensivo y positivo, ayudará a vencer la dificultad.

Durante las etapas de uso de corticoides, es habitual que el paciente presente períodos de euforia o excitación acompañados de sensación de bienestar promovidos por la medicación.

❖ ¿Hay alguna comida o comidas que se debe evitar? ¿Es conveniente agregar suplementos o alimentos específicos en la dieta? ¿Es igual si el niño/a o adolescente está sintomático o asintomático?

Es muy importante compartir con el paciente y su familia, los alcances de las evidencias

actuales sobre los diferentes aspectos del tratamiento.

Especialmente respecto de dietas hay cientos de trabajos que “demuestran” en forma incompleta el beneficio de complementos alimentarios, ácidos grasos, probióticos y prebióticos, etc. Dado que finalmente son alimentos o alimentos funcionales como se llaman, si la familia y el paciente desean probarlos, el médico debe ayudarlos a incorporarlos en la dieta.

Es conveniente que los pacientes con CU realicen una alimentación completa y armónica, salvo expresamente alimentos que ellos consideren que les hacen mal o en el caso en que se haya detectado intolerancia a la lactosa, a la leche o a otros alimentos.

Las intervenciones nutricionales son más precisas en los pacientes con enfermedad de Crohn o ante la presencia de patologías agregadas secundarias a complicaciones de la enfermedad, postquirúrgicos o en el caso de pacientes con algún tipo de desnutrición fundamentalmente aguda.

En estos casos es conveniente consultar al médico pediatra nutricionista y/o a la licenciada en nutrición del equipo tratante.

❖ ¿Existen leyes que protegen al niño en cuanto a la cobertura del tratamiento?

Conviene recordar que nuestra Constitución es explícita sobre los derechos a la salud de los niños y que todas sus necesidades deberían estar protegidas por los beneficios que de ella emanan.

La Convención Sobre los Derechos del Niño fue instituida como Ley Nacional 23.849 en 1990 e incorporada al artículo 75 de la nueva Constitución de la Nación Argentina en el año 1994.

Nuestro país debe adecuar su legislación a dicho instrumento jurídico, protegiendo todos los derechos de los menores. El artículo 24 expresa claramente que “se reconoce el derecho del niño al disfrute del más alto nivel posible de salud y a servicios para el tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud”.

❖ ¿Qué se hace con las familias que no pueden afrontar el alto costo de la medicación?

Los pacientes que reciben atención médica en los hospitales públicos, reciben por parte del Estado la provisión de los medicamentos necesarios para su tratamiento. A modo de ejemplo, en la Provincia de Santa Fe contamos con un Formulario Terapéutico Provincial basado en listados de medicamentos recomendados por organismos mundiales y locales reconocidos, que categoriza a los mismos en: drogas de uso habitual, de uso normatizado y por vía de excepción.

Los inmunosupresores, azatioprina y ciclosporina, pertenecen al grupo de drogas de uso normatizado y la mesalazina al grupo de drogas vía de excepción. Deben ser solicitadas por el paciente o el médico tratante a través del Servicio Social del Hospital, ante la Comisión de Medicamentos de la Dirección Provincial de Farmacia quién autorizará la compra de los mismos.

Se debe recomendar al paciente que solicite los medicamentos con tiempo, ya que la demora habitual es de algunas semanas y debe evitarse la interrupción del tratamiento.

❖ ¿Se tendrá que hacer estudios (laboratorio-imágenes) toda la vida? ¿Si el paciente está asintomático, igual hay que hacerlos?

Sí, el paciente requerirá estudios de sangre, radiografías y endoscopías con cierta regularidad dependiendo de su estado clínico y del momento en que se encuentre su tratamiento. A veces estos estudios serán necesarios aunque el paciente se encuentre en un periodo asintomático. Respecto de los estudios endoscópicos, es muy importante explicar al paciente las molestias que le ocasionará tanto la preparación como el estudio en sí mismo, haciendo hincapié en que las molestias serán leves y pasajeras, pudiéndose incorporar a las actividades habituales en muy breve tiempo.

❖ ¿Qué suplementos se deben aconsejar? ¿Sería conveniente que tome hierro, vitaminas, ácido fólico, minerales, calcio?

La mayoría de los problemas nutricionales que presentan estos pacientes se deben al déficit calórico y proteico de la ingesta y no al déficit de micronutrientes como las vitaminas y los minerales.

❖ ¿Puede aparecer esta enfermedad en otro hermano?

La EII no es una enfermedad hereditaria pero la posibilidad de padecerla es mayor ante la presencia de algún miembro enfermo en la familia. Se reconocen factores genéticos predisponentes para su desarrollo, así como otros factores que no están totalmente definidos.

Los familiares de primer grado de un enfermo tendrán 10% de posibilidades de desarrollar la enfermedad, aunque la relación "hijo de madre o padre enfermo" es menor aún, siendo alrededor del 3%. La mayor posibilidad la padecen los hermanos gemelos para enfermedad de Crohn.

❖ ¿Tiene que tomar la medicación por mucho tiempo?

Hasta la actualidad **no existe un tratamiento que "cure" la enfermedad**. Los medicamentos que se usan varían según la severidad del cuadro y el

objetivo de ellos es mejorar el proceso inflamatorio con lo que se alivian los síntomas en la mayoría de los casos. Es muy importante explicar al niño que el alivio de los síntomas no es inmediato, pero que no debe decepcionarse ya que se conseguirá una mejoría de los mismos con el transcurso de los días o semanas.

Los pacientes pediátricos con EII, a diferencia de los adultos, suelen tener menor compromiso de su estado general y manifestar menos debilidad y pérdida de fuerzas. Esto puede ser utilizado a favor para estimular la continuidad de sus actividades escolares aunque sea en forma parcial.

Una vez logrado este objetivo, la meta es mantener el mejor estado posible de salud, con la medicación que menos efectos adversos presente, durante períodos prolongados generalmente de varios años.

Como esta es una enfermedad que se caracteriza por tener recaídas, es frecuente que se necesite recurrir a nuevos esquemas de tratamientos cuando esto sucede.

Existen centros hospitalarios donde se atienden regularmente a estos niños y donde el pediatra o los padres pueden consultar para realizar una interconsulta o derivación del paciente.

Hospitales y Centros de Referencia donde se atienden pacientes con EII

Localidad	Hospital
CABA	Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan
	Hospital Italiano de Buenos Aires
	Hospital de Niños Dr. R. Gutiérrez
	Hospital De Niños Pedro de Elizalde
	Hospital Durand
Haedo - Buenos Aires	Hospital Nac. Prof. A. Posadas
San Isidro - Bs. As.	Hospital Materno Infantil de San Isidro
La Plata - Bs. As.	Hospital Sor María Ludovica
Santa Fe	Hospital de Niños Dr. O. Alassia
Rosario	Hospital Dr. V. Vilela
Córdoba	Sanatorio de Niños
	Hospital de Niños de la Santísima Trinidad
	Hospital Infantil
Tucumán	Hospital del Niño Jesús
Resistencia - Chaco	Hospital Castelán
Corrientes	Hospital de Niños Juan Pablo II
Ushuaia - Tierra del Fuego	Hospital Regional de Ushuaia - Regional de Río Grande - Tierra del Fuego
Salta	Clínica Privada

Tomado del REIIP (Registro de Enfermedad inflamatoria intestinal en pediatría).

❖ ¿Es conveniente que la familia y el paciente consulten internet para interiorizarse sobre al enfermedad?

Si bien el médico es el referente del tratamiento del paciente y esto no excusa de la plena responsabilidad que tiene el profesional, es fundamental que el paciente y la familia del mismo conozcan detalles del tratamiento, donde buscar información en la web, cuales son los grupos y foros de discusión sobre el tema, bibliografía para pacientes, etc. que les permitan cuidarse de la mejor manera posible. El médico a su vez debe alentar a que el paciente pregunte todas sus dudas sobre el tema.

El pediatra general o médico de cabecera del paciente tiene, entre otros tantos roles, la obligación de interiorizarse sobre las enfermedades menos frecuentes que puedan cursar sus pacientes y entablar una relación muy cercana con los especialistas que

participen en el caso. Esto requiere tiempo, pero es indispensable que así sea.

Páginas WEB Recomendadas

Asociación de enfermos de crohn y colitis ulcerosa-Accu España www.accuesp.com/es/
Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa (GETECCU) www.geteccu.org/

The National Institute of Diabetes and Digestive Disease (pág en español)

www.digestive.niddk.nih.gov/spanish/pubs/crohns_ez/index.htm

Medline Plus- Información en salud para Usted www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ulcerativecolitis.html

Dirección General de Salud Pública. Gobierno de Aragón. España www.fisterra.com/Salud/1infoConse/eii.asp

Capítulo 2

❖ El niño curado de cáncer

Dra. Marcela Palladino

Médica Pediatra. Jefa de Clínica de la Unidad de Administración de Citostáticos del Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. Coordinadora del consultorio multidisciplinario "Clínicas Post-Tratamiento Oncológico" del Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. Miembro del Comité de Calidad de Vida en Relación a Salud del Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan.



Por un niño sano
en un mundo mejor

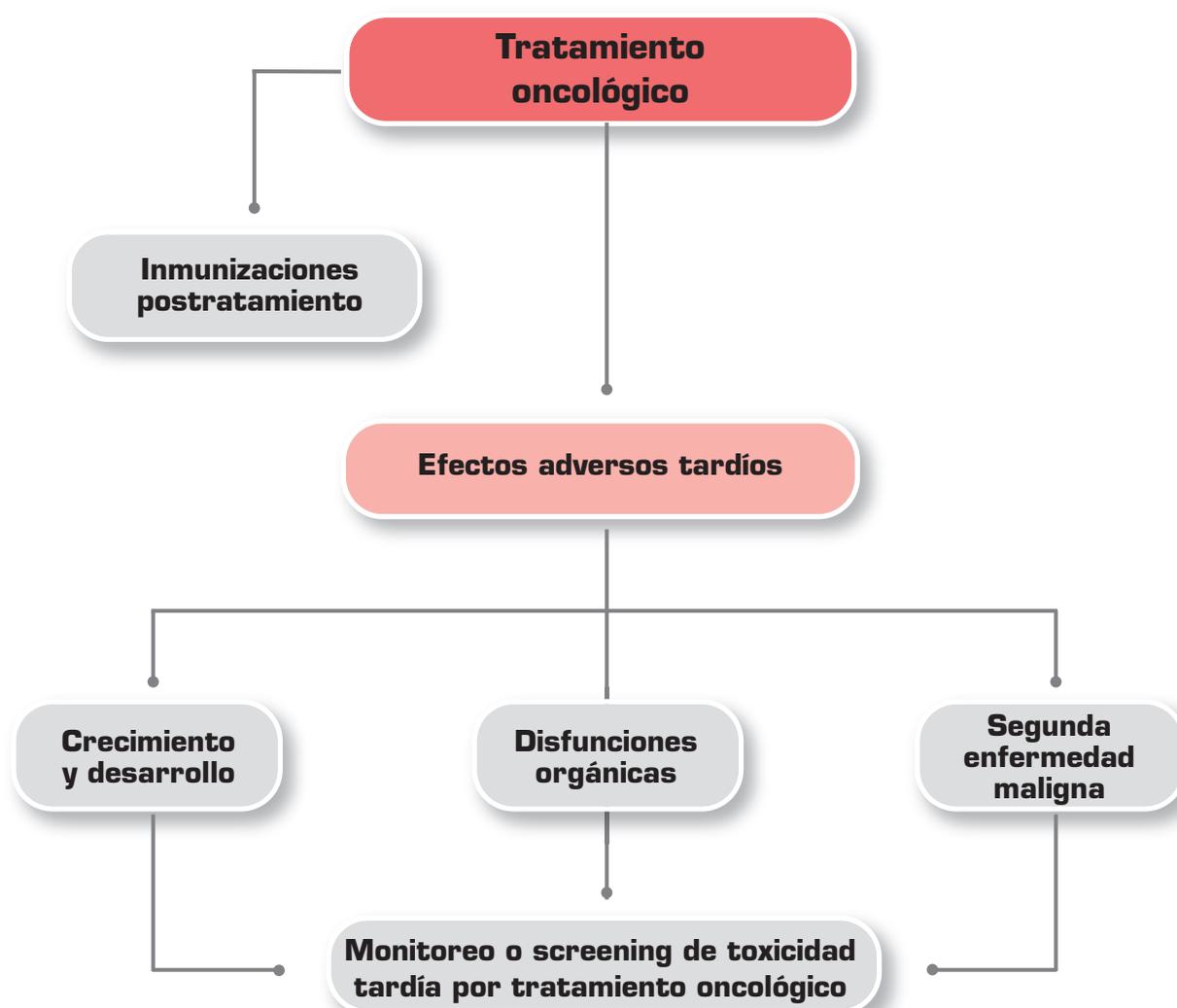
Sociedad Argentina de Pediatría
Secretaría de Educación Continua

(09)

Objetivos

- ❑ Reconocer que distintos tratamientos oncológicos conllevan distintas toxicidades y eventuales efectos adversos tardíos.
- ❑ Articular el trabajo conjunto con la clínica postratamiento que siga a sus pacientes curados de cáncer.
- ❑ Estar alerta sobre las posibles alteraciones que sobre el Crecimiento y Desarrollo provoca un tratamiento oncológico.
- ❑ Asumir el rol de eslabón fundamental entre el paciente, su familia y el centro especializado, asegurando el seguimiento a largo plazo y evitando consultas innecesarias.
- ❑ Implementar todas las acciones necesarias para la detección de efectos tardíos del tratamiento oncológico sobre los distintos aparatos y sistemas.

Esquema de contenidos



Ejercicio inicial

Antes de iniciar la lectura de este capítulo le proponemos un cuestionario para que Ud. haga una autoevaluación de sus conocimientos sobre el tema. Marque V si considera que el enunciado es verdadero y F si es falso.

V F No sé

1. Los niños curados de cáncer enfrentan un riesgo aumentado de morbi-mortalidad y una disminución de su calidad de vida que se asocia al tratamiento oncológico recibido.
2. Los años potenciales de vida a partir de la curación son mayores en pediatría, por lo que aumenta el riesgo de aparición de efectos adversos del tratamiento oncológico.
3. En los niños, las consecuencias del tratamiento oncológico difieren en gran medida de las que se observan en los adultos.
4. Los niños curados de cáncer están en riesgo de padecer una amplia gama de afecciones psico-emocionales tales como alteraciones del ánimo, ansiedad, baja estima, trastornos de conducta, síntomas de estrés postraumático, depresión.
5. Todos los pacientes sobrevivientes presentan el mismo riesgo de padecer complicaciones a largo plazo.
6. Los sobrevivientes de cáncer infantil tienen mayor riesgo que la población general de presentar, con el paso del tiempo, otras enfermedades malignas.
7. Todos los citostáticos tienen una toxicidad similar.
8. Los antraciclínicos pueden producir fallo cardíaco congestivo; el riesgo de la población tratada aumenta con el paso de los años y con la dosis acumulada recibida.
9. Algunos sobrevivientes de cáncer infantil están en riesgo de presentar obesidad en la adolescencia y en la edad adulta.
10. Los pacientes que han sido tratados con agentes alquilantes (busulfan, carmustina [BCNU], ciclofosfamida, clorambucil, ifosfamida, lomustina [CCNU], tiotepa) u otros citostáticos (cisplatino, citarabina, dacarbazina y procarbazina) son pacientes en riesgo de alteraciones del desarrollo puberal.
11. El efecto de los alquilantes sobre la función gonadal es el mismo en ambos sexos.
12. A mayor dosis de radiación menor tiempo de latencia entre el fin del tratamiento y la aparición del déficit de hormona de crecimiento.
13. La lesión osteocartilaginosa a nivel espinal en los pacientes irradiados en la columna es irreversible, ocasiona un crecimiento disarmónico con tronco corto.

V F No sé

14. Los tumores del sistema nervioso central (SNC), por su localización y por los abordajes terapéuticos que requieren, tienen alto riesgo de daño neurocognitivo futuro.
15. Los trastornos neurocognitivos pueden ir acentuándose con el paso del tiempo. Las funciones más comprometidas son la atención, la memoria, la velocidad de procesamiento, las habilidades viso-espaciales y las funciones ejecutivas.
16. Una década después del tratamiento, los pacientes que han padecido tumores del SNC tienen riesgo de sufrir ACV.
17. La hipoacusia neurosensorial por daño coclear es un efecto tardío común en los pacientes tratados por tumores del SNC.
18. Todos los sobrevivientes de cáncer infantil deben ser seguidos durante los 5 años posteriores al tratamiento.
19. El pediatra de cabecera es el responsable del seguimiento de los niños curados de cáncer.
20. El tratamiento recibido por un paciente es el punto de partida para poder definir qué tipo de monitoreo de toxicidad se debe efectuar y con qué frecuencia debe hacerse.
21. Al finalizar el tratamiento oncológico, la familia debe obtener un resumen del tratamiento oncológico recibido por el niño y debe ser informada sobre los posibles efectos tardíos de modo tal de asegurar la concurrencia a la consulta periódica.
22. El seguimiento de los niños curados de cáncer no difiere del que se le ofrece al resto de los pacientes.

Puede comparar sus respuestas con las que figuran en la **Clave de Respuestas**.



Introducción

Anualmente se incorporan al Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino (ROHA) aproximadamente 1.200 nuevos casos de cáncer pediátrico. Las leucemias constituyen la enfermedad oncológica más frecuente, seguidas de los tumores de sistema nervioso central y los linfomas, siendo esta distribución similar a la de otros países.

En Argentina, hoy, se estima que alrededor de un 60% de los niños con enfermedades malignas se curan. Los avances en el soporte clínico de estos pacientes desde el momento mismo del diagnóstico y el abordaje interdisciplinario por equipos especializados han permitido utilizar protocolos de tratamiento más intensos, mejorando significativamente el pronóstico de estas enfermedades en los últimos años. La consecuencia directa es un creciente número de niños sobrevivientes de enfermedades oncológicas. Estos niños tienen características especiales en el desarrollo de sus capacidades, en la forma de adaptarse al medio y relacionarse e integrarse a la sociedad; en algunos casos padecen secuelas del tratamiento recibido, las cuales constituyen en conjunto el "costo" de la curación de esta patología.

Los sobrevivientes enfrentan un riesgo aumentado de morbi-mortalidad y una posible disminución de su calidad de vida asociada al tratamiento oncológico recibido.

El pediatra debe conocer las posibles complicaciones a largo plazo para poder ofrecer a esta población un adecuado cuidado de la salud. La atención clínica debe estar orientada a prevenir y detectar precozmente disfunciones orgánicas, alteraciones del crecimiento y desarrollo, déficits cognitivos, alteraciones del área psicosocial y la aparición

de una segunda enfermedad maligna.

Estos niños integran el grupo de pacientes con necesidades especiales de atención en salud. Estos pacientes son niños que tienen, o se hallan en riesgo elevado de tener, una condición crónica física, emocional, del desarrollo y/o del comportamiento, que requieren una atención en calidad y en cantidad diferente a la que necesitan los otros niños en general. El concepto de *pacientes con necesidades especiales de atención en salud* fue desarrollado en 1995, por el grupo de trabajo convocado por el Maternal and Child Bureau's División of Services for Children with Special Health Care Needs. El modelo de atención se basa en un equipo interdisciplinario, donde el clínico es responsable de coordinar e integrar la labor de los distintos componentes del equipo de salud y de mantener una visión unificadora de los distintos aspectos, poniendo especial énfasis en el desarrollo potencial de los aspectos sanos con vistas a lograr una mejor calidad de vida.

En la actualidad, el equipo tratante se focaliza cada vez más en la elección de la mejor estrategia terapéutica que es la que ofrece mayor beneficio, menor daño y mejor calidad de vida.

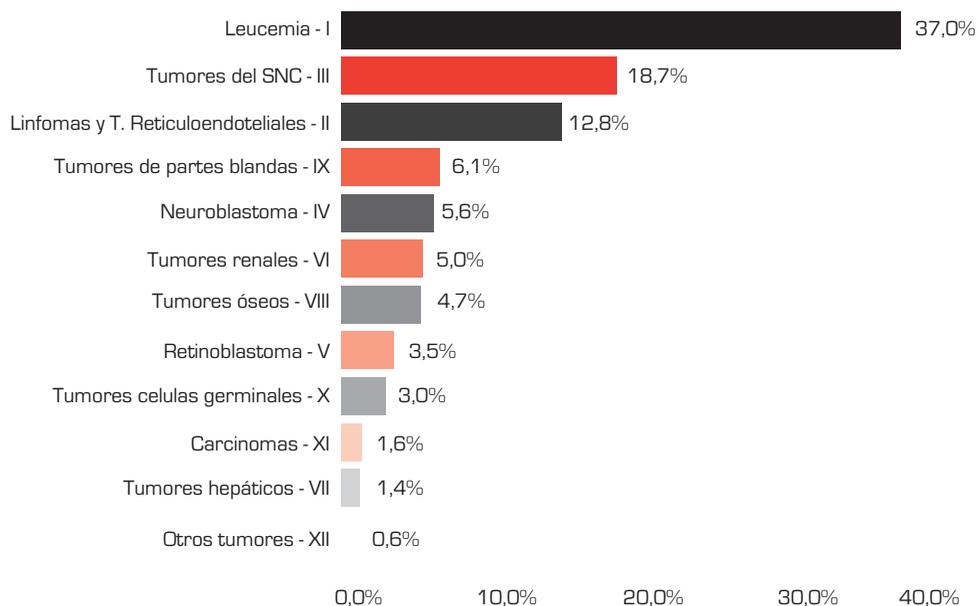
En el caso puntual del paciente hemato-oncológico la sobrevida global y la sobrevida libre de eventos, son datos insuficientes para evaluar y analizar la efectividad de los tratamientos administrados. Un adecuado seguimiento permite recoger información sobre la toxicidad a distancia y brinda la posibilidad de desarrollar nuevas líneas terapéuticas en un intento de disminuir las secuelas, sin dejar de lado la intención de curar estas patologías.

Tabla 1
Distribución de casos según la Clasificación Internacional de Cáncer Pediátrico (ICCC)
por año 2000-2006. Argentina
Registro ROHA. Total pacientes: 8737

ICCC	Casos							Total	Promedio anual
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*		
I Leucemia	442	514	476	482	451	456	416	3.237	462
II Linfomas y tumores reticuloendoteliales	167	157	168	165	165	152	145	1.119	160
III Tumores del sistema nervioso central	221	238	250	234	248	238	205	1.634	233
IV Neuroblastoma y otros tumores del S.N.P.	79	69	7	52	64	91	59	485	69
V Retinoblastoma	39	37	45	34	49	47	54	305	44
VI Tumores renales	60	60	59	65	67	67	59	437	62
VII Tumores hepáticos	17	14	22	21	14	19	18	125	18
VIII Tumores óseos	58	60	72	56	61	66	41	414	59
IX Tumores de partes blandas	75	76	70	79	82	83	70	535	76
X Tumores de células germinales	26	34	36	46	45	44	28	259	37
XI Carcinomas y otros tumores epiteliales	18	20	19	20	28	17	14	136	19
XII Tumores varios e inespecíficos	6	11	3	7	8	9	7	51	7
Total	1.208	1.290	1.291	1.261	1.282	1.289	1.116	8.737	1.248

* Año 2006 en proceso de carga

Gráfico 1
Distribución de casos según la Clasificación Internacional de Cáncer Pediátrico (ICCC).
Registro ROHA años 2000 - 2006. Total pacientes: 8737



El costo de la curación incluye un amplio espectro de secuelas y efectos adversos tardíos algunos de los cuales pueden poner en riesgo la vida.

Las consecuencias del tratamiento oncológico en los niños difieren en gran medida de las que se observan en tratamientos similares en adultos y esto se debe fundamentalmente a que la infancia es un período de la vida de crecimiento y desarrollo físico y emocional. Por otra parte, como es natural, los años potenciales de vida desde la curación son mayores en pediatría, lo que aumenta el riesgo de aparición de efectos adversos.

En 2006 Oeffinger et al. publicaron los resultados del estudio de seguimiento de sobrevivientes de cáncer pediátrico efectuado en Estados Unidos. Sobre un total de 10.397 adultos jóvenes, con una media de edad de 26,6 años (rango de 18 a 48 años), tratados entre 1970 y 1986, un 62,3% presentaba por lo menos un problema crónico de salud y un 27,5% presentaba una entidad lo suficientemente grave como para poner en riesgo su vida. Al analizar las incidencias acumuladas a los 30 años del diagnóstico, estos porcentajes suben a 73,4 y 42,4% respectivamente. En 2007 los investigadores holandeses Geenen et al. publicaron resultados comparables en un grupo de 1.362 sobrevivientes.

Una vez finalizado el tratamiento, debe continuar el seguimiento clínico y oncológico.

La mayoría de los pacientes finaliza el tratamiento sin secuelas evidentes. La presencia o no de secuelas en ese momento depende de la enfermedad, de su localización, del tipo de tratamiento recibido y de las eventuales interurrencias sufridas durante el mismo. Como ejemplo se pueden citar: trastornos motores y neurocognitivos en

pacientes portadores de tumores del SNC, amputaciones de miembros en pacientes con osteosarcoma, enucleación ocular en los tratados por retinoblastoma, trastornos urinarios en pacientes que han requerido cirugías amplias pelvianas por rhabdomyosarcoma o bien que presentaron lesiones tumorales medulares que ocasionaron vejiga neurogénica.

Los pacientes con secuelas requieren un seguimiento interdisciplinario coordinado por su pediatra de cabecera.

Durante los primeros años de seguimiento el riesgo más temido es la recaída de la enfermedad de base. Los pacientes que sobreviven en remisión de enfermedad más allá del quinto año desde el diagnóstico se consideran efectivamente curados; no obstante en el caso de algunos tumores, como por ejemplo el meduloblastoma, pueden presentarse recaídas más tardías. Con el paso de los años este riesgo disminuye cobrando relevancia la aparición de toxicidad a largo plazo. Los pediatras y los clínicos que atiendan a este grupo de pacientes deben estar atentos a estas posibles complicaciones para implementar las medidas necesarias para su prevención, diagnóstico precoz y correcto tratamiento, teniendo en cuenta que es un grupo vulnerable que requiere atención médica especializada y basada en riesgo.

No todos los pacientes sobrevivientes presentan el mismo riesgo de padecer complicaciones a largo plazo ya que el cáncer infantil incluye un amplio abanico de enfermedades que se diferencian en su pronóstico y tratamiento.

Los factores de riesgo se relacionan con

- ❖ El huésped.
- ❖ El tumor.
- ❖ El tratamiento.

Factores de riesgo relacionados con el huésped. En general la **edad al debut** de la enfermedad es inversamente proporcional al riesgo de aparición de toxicidad tardía, con algunas excepciones, como por ejemplo la osteonecrosis secundaria a corticoterapia que

es más frecuente en los pacientes tratados en la adolescencia. En cuanto al **sexo**, podemos citar como ejemplo que los varones son más sensibles al efecto de los alquilantes sobre la función gonadal que las niñas. Existen **factores genéticos** que aumentan la probabilidad de toxicidad por determinados tratamientos, un ejemplo de ello son los síndromes de cáncer hereditario (retinoblastoma, neurofibromatosis tipo I, síndrome de Li-Fraumeni y síndrome de carcinoma basocelular nevoide de Gorlin) que presentan alto riesgo de segunda y tercera enfermedad maligna asociada a radioterapia.

Factores de riesgo que se relacionan con el tumor. Un ejemplo claro lo constituyen los tumores del sistema nervioso central (SNC) que por su localización y los abordajes terapéuticos que requieren tienen alto riesgo de daño neurocognitivo futuro.

Factores de riesgo que se relacionan con el tratamiento. El tratamiento recibido por un paciente es el punto de partida para poder definir qué tipo de monitoreo de toxicidad se debe efectuar y con qué frecuencia debe hacerse. Conocer en detalle el protocolo de tratamiento permite detectar efectos adversos tempranamente.

Es muy importante que el oncólogo, al finalizar el tratamiento, le entregue a la familia un resumen en el que consten en forma detallada todas las modalidades terapéuticas que se aplicaron y las complicaciones de relevancia clínica que se presentaron durante el tratamiento.

Los efectos adversos de la radioterapia dependen de la dosis administrada, de la localización y de la modalidad de administración.

Las nuevas técnicas de radioterapia conformada en tres dimensiones con intensidad modulada permiten una mejor protección de los tejidos sanos ocasionando menor daño.

Los diferentes agentes quimioterápicos generan diversas toxicidades, muchas de las cuales son dosis acumulada dependientes.

Tabla 2
Factores de riesgo de aparición de efectos adversos tardíos del tratamiento oncológico

Relacionados con el huésped	Relacionados con el tumor	Relacionados con el tratamiento
Etapa del desarrollo en la que padecieron la enfermedad. Sexo. Factores genéticos. Estado premórbido. Comorbilidades.	Daño directo de tejidos. Efectos mecánicos. Diagnóstico histopatológico.	Cirugía: localización, técnica quirúrgica. Radioterapia: localización, equipamiento, modalidad de administración (tridimensional conformada, radiocirugía, intensidad modulada), fraccionamiento, dosis total. Quimioterapia: tipo de fármaco, forma y vía de administración, dosis acumulada. Asociación de distintas modalidades terapéuticas que potencien un determinado efecto adverso.

Los efectos adversos tardíos del tratamiento oncológico se pueden abordar de tres maneras diferentes:

- ❖ Por enfermedad padecida.
- ❖ Por la exposición a las distintas modalidades de tratamiento.
- ❖ Por los sistemas orgánicos y los procesos afectados.

El primer enfoque, por enfermedad padecida, resulta poco útil porque requiere un amplio conocimiento de los protocolos de tratamiento oncológico y sus modificaciones a lo largo del tiempo. Además, los tratamientos no son homogéneos en los diferentes centros especializados de nuestro país y aún frente a un mismo diagnóstico el tratamiento difiere según la estadificación de la enfermedad.

La segunda posibilidad es organizar la información por la exposición a las distintas modalidades de tratamiento. El **tratamiento con radiaciones ionizantes** es efectivo en diversos cánceres y su mayor limitación es el riesgo de daño de tejidos sanos circundantes al tumor. El avance tecnológico ha permitido disminuir este riesgo circunscribiendo con mayor precisión la radiación al tejido enfermo. El daño tardío es dosis dependiente y se produce por microangiopatía progresiva que lleva a la fibrosis y necrosis por isquemia de los diferentes tejidos irradiados. El Gray (Gy) es la unidad internacional de medición de la dosis absorbida de radiación.

En relación a la **quimioterapia**, cabe recordar la toxicidad más frecuente y característica de cada grupo de citostáticos.

Citostáticos	Efecto
Antraciclínicos:	daño miocárdico
Bleomicina:	fibrosis pulmonar
Agentes alquilantes: ifosfamida, ciclofosfamida, nitrosoureas, busulfan	daño gonadal y riesgo de segunda enfermedad maligna
Cisplatino y carboplatino:	nefro y ototoxicidad
Corticoides:	cataratas, osteopenia, osteoporosis y osteonecrosis
Epidofilotoxinas: etopósido y el tenipósido	leucemia mieloide aguda como segunda enfermedad

Los pacientes que han requerido transfusiones de hemoderivados se encuentran en riesgo de padecer infecciones transmisibles por esta vía por lo que se efectuarán en todos ellos serologías de control.

Los pacientes que requirieron como parte de su tratamiento oncológico un trasplante de células progenitoras hematopoyéticas (TMO) están en riesgo de padecer enfermedad de injerto contra huésped crónica (EICH), una entidad con compromiso multisistémico de alta morbimortalidad.

La tercera modalidad es abordar los efectos adversos tardíos a partir de los sistemas orgánicos y los procesos afectados. Es un enfoque práctico, que le permite al médico pediatra y al médico clínico estar alerta en el momento de la consulta, para pesquisar síntomas y signos precoces y diseñar un adecuado plan de estudios de screening.

➤ Efectos adversos tardíos del tratamiento oncológico

➤ Efectos sobre el crecimiento y el desarrollo

Talla. El crecimiento puede verse afectado por alteraciones endocrinológicas o por afección y daño directo osteocartilaginoso. La deficiencia de hormona de crecimiento (GH) ocurre por

daño hipotálamo-hipofisario secundario a radioterapia o bien por daño directo generado por tumores de dicha localización (tumores germinales, gliomas del quiasma óptico). El eje hipotálamo somatotrópico es el eje más sensible dado que la GH es la única hormona pituitaria afectada por la irradiación craneana con dosis entre 18 y 40 Gy.

Alrededor de un 60-80% de los pacientes que han sido irradiados presentarán déficit de GH dentro de los 5 años después del tratamiento.

A mayor dosis de radiación más temprano ocurre la deficiencia. El hipotiroidismo primario por irradiación a nivel de la glándula (irradiación corporal total, cuello, columna cervical, mediastinal, manto) o bien central por irradiación craneana con altas dosis también puede alterar la curva de crecimiento.

La lesión osteocartilaginosa a nivel espinal en los pacientes irradiados en la columna es irreversible, ocasiona un crecimiento disarmónico con tronco corto. El tratamiento con GH puede acentuar la desproporción dado que el tejido dañado responde escasamente al estímulo hormonal. Sin embargo, puede ser una estrategia adecuada para mejorar la talla final.

Pacientes en riesgo de baja talla final

- Irradiados en cráneo y/o en columna.
- Irradiación corporal total (TBI total body irradiation) como condicionamiento de trasplante de médula ósea.
- Portadores de tumores localizados en el área hipotálamo-hipofisaria.

Monitoreo recomendado

- Peso y talla cada 6 meses hasta que haya completado el crecimiento.
- Talla sentada cada 6 meses: en los que recibieron radiación espinal en forma directa o indirecta (irradiados en abdomen y tórax).
- Velocidad de crecimiento.
- Edad ósea anual en los pacientes en riesgo.

Interconsulta al endocrinólogo

- Velocidad de crecimiento menor al Pc 25.
- Caída de 2 carriles o más de percentilos de talla.
- Dosis de radioterapia craneana mayor a 30 Gy, aún asintomáticos.
- Irradiación corporal total.
- Talla menor al Pc 10 (en pacientes en riesgo de baja talla).
- Discrepancia entre el estadio puberal y la velocidad de crecimiento (puede indicar un déficit en el empuje puberal).
- Retraso de la edad ósea.

El diagnóstico y el tratamiento precoz del déficit de GH permiten obtener mejores resultados en cuanto a la talla final. No hay evidencia de que dicho tratamiento aumente la posibilidad de recaída de la enfermedad de base. Otros beneficios que aporta son el mantenimiento de una adecuada composición corporal y densidad mineral ósea.

Peso. Existe importante evidencia de que los sobrevivientes de cáncer infantil están en riesgo de presentar obesidad en la adolescencia y en la edad adulta, en particular aquéllos con diagnóstico de leucemia que han sido tratados con radioterapia craneana y los portadores de tumores del sistema nervioso central que presentan disfunción hipotalámica secundaria al tumor, la cirugía o la irradiación.

El niño obeso puede presentar un crecimiento normal pero a expensas de un avance rápido e inapropiado de la edad ósea lo que empeora su pronóstico de talla final.

La obesidad puede presentarse como un síndrome metabólico asociada a resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, hiperglucemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, e hipertensión arterial, lo que tiene consecuencias principalmente cardiovasculares.

Pacientes en riesgo de obesidad

- Edad temprana de tratamiento igual o menor a 4 años.
- Sexo femenino
- Dosis de radioterapia craneana mayores a 20 Gy.
- Tumores localizados en zona hipotálamo-hipofisaria.
- Antecedentes familiares de obesidad.

Monitoreo

- Índice de masa corporal (IMC) a todos los pacientes.
- Laboratorio basal al iniciar el seguimiento en las clínicas post-tratamiento.
- Insulinemia.
- Glucemia.
- Índice HOMA: modelo matemático que utiliza la insulina y la glucemia basal para predecir la resistencia a la insulina y la función de la célula beta. Normal menor de 3.5.
- Colesterolemia total HDL y LDL.
- Trigliceridemia. Si es normal y no hay sobrepeso repetir cada 5 años. Si es normal y hay sobrepeso dar pautas nutricionales y repetir cada 2 años.

Referir al nutricionista

Referir al nutricionista

- Obesos (IMC > Pc 95 para la edad) y/o laboratorio patológico.
- Pacientes con factores de riesgo para desarrollar obesidad, con sobrepeso IMC percentil 85 - 95 para la edad y/o con laboratorios patológicos.
- Pacientes con aumento mayor a dos puntos del IMC en el último año.

El pediatra debe promover una alimentación sana y actividad física adecuada para la edad desde el inicio del seguimiento y reforzar este consejo regularmente en las consultas.

Maduración sexual. En ambos sexos el desarrollo sexual puede verse afectado tanto por daño del eje hipotálamo-hipofisario secundario a radioterapia craneana como por daño directo gonadal por radioterapia o por agentes quimioterápicos.

Retraso o falta de desarrollo puberal. Dosis de radioterapia mayores a 24 Gy en el área hipotálamo-hipofisaria pueden ocasionar retraso o falta de desarrollo puberal, mientras que dosis menores se asocian con mayor frecuencia a pubertad precoz, especialmente en niñas irradiadas a temprana edad. El diagnóstico de pubertad temprana o precoz es relevante dado que estos niños también están en riesgo de déficit de GH por lo que es fundamental inhibir el desarrollo puberal para mejorar el pronóstico de talla final. La radioterapia en campos que incluyan las gónadas en ambos sexos genera daño que va a variar de acuerdo a la edad, el fraccionamiento y la dosis total.

Las niñas prepúberes son menos susceptibles al daño gonadal tanto por quimioterapia como por radioterapia, cuánto más pequeña es la niña mayor es su reserva de ovocitos. La asimetría mamaria al inicio de la telarca puede no ser fisiológica en el caso de niñas que recibieron radioterapia de esta localización sino deberse a hipoplasia secuelar.

A diferencia de lo que ocurre con las niñas, la edad no es un factor que modifique demasiado

el riesgo de toxicidad en los varones. Las células de Leydig son más resistentes a ambas modalidades terapéuticas, por lo que es infrecuente observar ausencia o retardo puberal en los niños y el reemplazo hormonal con testosterona generalmente no es necesario. Por el contrario las células de Sértoli y las espermatogonias son extremadamente sensibles. En algunas oportunidades puede observarse un adecuado desarrollo de caracteres sexuales secundarios no acorde al aumento de tamaño testicular, lo que podría ser un signo indirecto de daño sobre las espermatogonias y un indicador futuro de infertilidad.

Pacientes en riesgo de desarrollo puberal

- Irradiados en cráneo.
- Irradiados en campos que incluyan las gónadas: abdomen, pelvis, flancos, columna lumbo-sacra, TBI, testículos.
- Agentes alquilantes: busulfan, carmustina (BCNU), ciclofosfamida, clorambucil, ifosfamida, lomustina (CCNU), tiotepa.
- Otros citostáticos: cisplatino, citarabina, dacarbazina y procarbazona.

Monitoreo recomendado

- Estadios de Tanner cada 6 meses.
- Volumen testicular con orquímetro de Prader cada 6 meses.
- Hormona Luteinizante (LH), Hormona Folículo Estimulante (FSH), Testosterona o Estradiol basal según corresponda.

En caso de detectarse alteraciones se efectuará la interconsulta a endocrinología. El tratamiento de reemplazo hormonal en las niñas disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular y osteoporosis.

Es importante entrenar a los adolescentes según su sexo en el autoexamen de mamas y testículos. La consejería sobre salud sexual y reproductiva debe efectuarse siempre.

Desarrollo músculo-esquelético. Las tres modalidades terapéuticas utilizadas en el tratamiento del cáncer en pediatría pueden predisponer a alteraciones músculo-esqueléticas.

❖

Todo músculo o hueso irradiado presentará un desarrollo alterado, cuya severidad es inversamente proporcional a la edad al momento del tratamiento.

❖

Las intervenciones quirúrgicas en los sarcomas (resecciones musculares, amputaciones, utilización de material protésico) generan alteraciones funcionales y estéticas que pueden alterar la calidad de vida.

En los pacientes en riesgo de patología músculo-esquelética se debe alentar una dieta rica en

calcio y actividad física. El tratamiento adecuado y precoz de déficits hormonales asociados disminuye el riesgo de complicaciones.

Monitoreo: se considerará la necesidad de radiografía y densitometría ósea en aquellos pacientes con riesgo de osteopenia y osteoporosis que presenten síntomas como dolor dorso lumbar o fracturas patológicas.

Frente a dolor persistente osteoarticular en pacientes que recibieron altas dosis de corticoides, principalmente dexametasona, se solicitará RNM para descartar necrosis avascular (osteonecrosis). Esta entidad puede ser altamente discapacitante y requerir tratamiento quirúrgico.

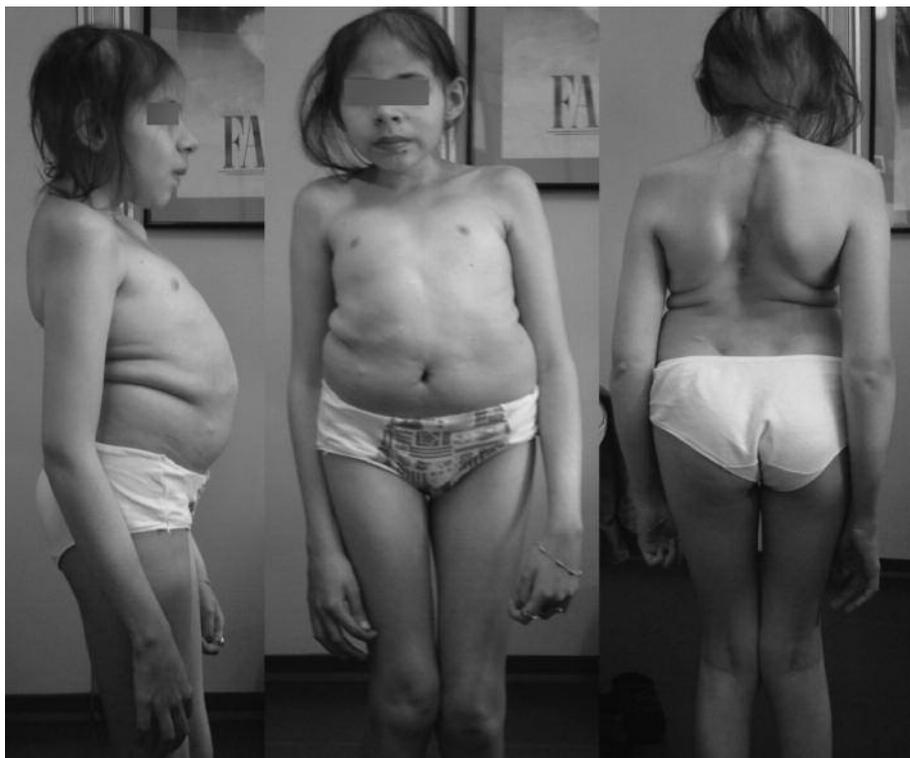
Tabla 3
Alteraciones músculo-esqueléticas

Efecto adverso	Factores de riesgo	Signos y síntomas
Hipoplasia y/o fibrosis muscular. Disminución de masa muscular.	Radiación > 20 Gy. Resección muscular.	Asimetrías. Alteraciones funcionales.
Patología espinal: escoliosis, cifosis, lordosis, déficit de crecimiento espinal.	Radioterapia espinal, hemiabdominal, tórax. Laminectomías.	Disminución de talla sentada. Curvaturas anormales.
Discrepancia de tamaño y longitud de miembros.	Radiación > 20 Gy. Amputaciones.	Detección por inspección, medición y Rx. Escoliosis.
Osteoporosis, osteopenia.	Cirugía con endoprótesis.	Dolor, especialmente dorso-lumbar.
Osteonecrosis.	Corticoterapia. Radioterapia craneal, espinal, TBI*. Metotrexate.	Fractura patológica.
Exostosis osteocartilaginosas.	Déficit de GH. Hipogonadismo.	Dolor. Claudicación.
Epifisiolisis.	Corticoterapia en adolescentes.	Tumoración no dolorosa.
	Radioterapia.	Dolor. Claudicación.
	Corticoterapia. Radiación > 25 Gy.	

Adaptado de Schwartz *et al.* *Survivors of Childhood Cancer: Assessment and Management*. St. Louis, Mo: Mosby, 1994.

*TBI: "Total Body Irradiation". Irradiación corporal total.

Foto 1
Crecimiento disarmónico. Escoliosis



Baja talla desproporcionada con tronco corto. Severa escoliosis que requirió tratamiento quirúrgico. Hipoplasia maxilar. Alopecia definitiva en región occipital irradiada a altas dosis.

❖ Disfunciones orgánicas

- Cardiovasculares
- Endocrinológicas
- SNC
- Hepática
- Renal
- Vejiga y vía urinaria
- Pulmonar
- Gastrointestinal
- Bazo
- Oftalmológica
- Auditiva
- Dermatológica
- Odontológica
- Sexuales y reproductivas

Cardiovasculares. Los pacientes expuestos a los antraciclínicos (doxorrubicina, daunorrubicina, idarrubicina, epirubicina, mitoxantrona) o a radioterapia torácica corren riesgo de sufrir toxicidad cardíaca a largo plazo. Sin embargo, la patogénesis de las lesiones difiere, mientras que la radiación daña la microvasculatura, los antraciclínicos dañan los miocitos.

❖

Hay evidencia robusta de que los antraciclínicos pueden producir fallo cardíaco congestivo y el riesgo de esta población aumenta con el paso de los años y con la dosis acumulada recibida.

❖

Los antraciclínicos son drogas ampliamente utilizadas en el tratamiento del cáncer en pediatría, que por ahora no han podido ser reemplazadas por su alta efectividad y lo que agrava aún más la situación es que no hay dosis acumuladas que puedan ser consideradas como totalmente seguras.

Están descriptos: lenta degeneración de miofibrillas con vacuolización y necrosis, reducción progresiva de la masa miocárdica, miocardiopatía crónica congestiva y alteraciones severas de conducción.

Factores de riesgo cardiovascular

- Dosis acumulada (mayor de 300 mg/m²). Es la dosis total por m² de superficie corporal que recibió el paciente durante el tratamiento.
- Dosis unitaria. Se refiere a la administración de una dosis alta en un solo día, en vez de fraccionar la dosis total en 2 o 3 días.
- Sexo femenino.
- Edad menor a 4 años al momento del tratamiento.
- Mayor tiempo transcurrido desde que se completó la infusión.
- Radioterapia mediastinal > 20 Gy asociada.
- Comorbilidades: cardiopatías congénitas, hipertensión arterial, obesidad, hipogonadismo déficit de GH en tratamiento.
- Antecedente de toxicidad aguda o subaguda por antraciclínicos, aún en ausencia de síntomas y tratamiento actual.
- Embarazo.

Monitoreo recomendado

- Interrogar sobre dolor precordial, tolerancia al ejercicio, palpitations, disnea.
- Examen físico minucioso que incluya control de tensión arterial y frecuencia cardíaca.
- Ecocardiograma (ver fracción de acortamiento y contractilidad ventricular). Si es normal repetir cada 3 años.
- En caso de actividad deportiva de alto rendimiento o práctica de ejercicios isométricos ampliar monitoreo con ECG y prueba ergométrica graduada. En lo posible desaconsejar estas actividades.
- El embarazo es de alto riesgo y requiere un monitoreo exhaustivo, se repetirán los estudios en forma trimestral.

Si surgen datos positivos en el monitoreo interconsultar al cardiólogo.

Pensar en toxicidad cardíaca y realizar ecocardiograma cuando existe antecedente de tratamiento con antraciclínicos y se advierte taquicardia sostenida, persistente e inexplicable, en un paciente en reposo, afebril y con hemoglobina mayor de 9 gr %.

Otra droga que puede ser cardiopélica a largo plazo es la ciclofosfamida cuando es administrada a altas dosis, condición muy poco frecuente.

La radioterapia no sólo genera efectos adversos cardíacos: miocardiopatía, pericarditis, fibrosis pericárdica, enfermedad valvular, coronariopatía, infarto agudo de miocardio, arritmias; sino también afecta el resto del sistema vascular de las zonas irradiadas, generando enfermedad carotídea y subclavia, Moya Moya y vasculopatía oclusiva cerebral con riesgo de accidente cerebro-vascular.

En 2006 Bowers et al. presentaron los resultados del seguimiento de una cohorte de sobrevivientes que incluía 4.828 sobrevivientes de leucemia y 1.871 sobrevivientes de tumores del sistema nervioso central. Un 0,8% los sobrevivientes de leucemia presentaron ACV con un intervalo medio de 9,8 años desde el tratamiento, lo que implicaba un riesgo 6 veces mayor que el de la población general. En el caso de los tumores del SNC la incidencia de ACV fue de 3,4% con un riesgo de presentar esta complicación 29 veces mayor que el de sus pares, la media de tiempo desde el tratamiento hasta la aparición de la complicación fue de 13,9 años.

También se han reportado angiomas.

Dosis mayores a 30 Gy mediastinales o en cráneo son un importante factor de riesgo de aparición de coronariopatía y ACV respectivamente.

En estos pacientes, son muy importantes las recomendaciones generales de dieta sana, actividad física regular desde temprana edad así como también evitar el tabaquismo y el consumo de alcohol y otros tóxicos.

Endocrinológicas. Aproximadamente un 40% de los sobrevivientes de cáncer infantil presentarán trastornos endocrinológicos.

La irradiación craneana daña la región hipotálamo-hipofisaria lo que puede generar el compromiso de uno o varios ejes, incluso llegando al panhipopituitarismo. La secuencia en que se ven afectados los ejes son: GH el más frecuente, LH/FSH, ACTH y TSH.

Las disfunciones de los ejes somatotrópico y sexual fueron tratadas en los apartados de crecimiento y maduración sexual respectivamente.

La insuficiencia adrenal central (déficit de ACTH) debe ser sospechada en pacientes en riesgo que tengan fallo de medro, deshidratación e hipoglucemia sin factores claros que las expliquen, anorexia, vómitos, letargo e hipotensión. El diagnóstico se efectuará con dosaje de cortisol basal a las 8 hs. En caso de sospecha clínica con descompensación del paciente se tomará una muestra para dosaje previo al inicio de terapia empírica con corticoides.

La disfunción tiroidea puede deberse a daño primario de la glándula primordialmente por irradiación del cuello, o compromiso central (déficit de TSH) secundario a irradiación craneana.

La afección primaria glandular puede manifestarse como hipo o hipertiroidismo. En los pacientes de riesgo es importante adelantarse a la aparición de síntomas de ambas entidades a través del monitoreo

hormonal regular de por vida. En algunos casos la disfunción puede aparecer décadas después de haber finalizado el tratamiento pero lo más frecuente es que aparezca en los dos primeros años y en algunos casos puede ser transitoria.

❖

Los sobrevivientes de cáncer infantil que fueron irradiados en cuello, columna o cráneo deben efectuarse regularmente controles de función tiroidea.

❖

El reemplazo con hormona tiroidea es en general seguro y efectivo. En los pacientes que recibieron antraciclínicos el inicio del tratamiento de suplementación debe ser gradual, por el riesgo de disfunción cardíaca asociada.

Los pacientes con irradiación tiroidea directa o indirecta están en riesgo de aparición de nódulos tiroideos y cáncer de tiroides. En caso de masa palpable en el cuello la consulta debe ser precoz.

Factores de riesgo

- Radioterapia que abarque el eje hipotálamo-hipofisario.
- Radioterapia que impacte sobre la glándula tiroides.
- Irradiación a temprana edad.
- Sexo femenino.
- Tumores supraselares.

Monitoreo recomendado

- T₃, T₄, T₄ libre y TSH anual.
- Radiografía tiroidea cada 2 años.

Tabla 4
Efectos tardíos endocrinológicos del tratamiento oncológico

	Irradiación craneana	TBI	Irradiación tiroidea	Irradiación gonadal	Alquilantes	Metales pesados	Antimetabolitos	Corticoides	TMO
Déficit GH	+	+							
Hipo-tiroidismo	+	+	+						
Hiper-tiroidismo			+						
Nódulos tiroideos		+	+						
Insuficiencia adrenal central	+								
Pubertad precoz	+								
Hipo-gonadismo	+	+		+	+	+			
Infertilidad	+	+		+	+				
Osteopenia/osteoporosis							+	+	+
Obesidad hiper-lipidemia	+	+							
Síndrome metabólico	+	+							
Hiper-prolactinemia	+								

1. Irradiación craneana incluye: cráneo, órbita/ojo, oído/infratemporal y nasofaríngea.
2. Irradiación tiroidea incluye: tiroides, cuello, columna cervical, orofaríngea, supraclavicular, manto y mini manto.
3. Irradiación gonadal incluye: columna lumbosacra, abdomen y pelvis en niñas y pelvis y testículos en varones.

Cancer Oncology Group- Long Term Follow Up Guidelines. Modificado de Nandagopal et al. Horm Res 2008;69:65-74.

TBI: Irradiación corporal total "Total Body Irradiation".

TMO: Trasplante de médula ósea.

Sistema nervioso central. El déficit neurocognitivo es uno de los efectos tardíos más preocupantes. El grado de compromiso intelectual resulta un aspecto central en las posibilidades de escolarización y aprendizaje, hitos relevantes en la vida de un niño, que marcan sus posibilidades futuras de independencia e inserción en la sociedad.

Los trastornos neurocognitivos han sido reportados en pacientes que recibieron radioterapia craneana por tumores del SNC o leucemias, o en aquéllos que recibieron irradiación corporal total.

❖

El déficit neurocognitivo puede ir acentuándose con el paso del tiempo. Las funciones más comprometidas son la atención, la memoria, la velocidad de procesamiento, las habilidades visoespaciales y las funciones ejecutivas.

❖

Algunos autores han encontrado asociación entre estos déficits y lesiones en la sustancia blanca.

Factores de riesgo

- Temprana edad al momento del tratamiento (menor a 4 años).
- Tiempo prolongado postratamiento.
- Localización supratentorial del tumor.
- Eventos pre y postquirúrgicos (hidrocefalia, sangrado, infecciones).
- Sexo femenino.
- Dosis de radioterapia craneana mayores a 24 Gy.

Monitoreo recomendado

- Evaluación psicopedagógica o neuropsicológica anual, aún con rendimiento escolar adecuado.

Los pediatras, padres y docentes deben estar alertados de que este grupo de pacientes puede presentar dificultades neurocognitivas que requieren abordaje interdisciplinario precoz para ofrecerle al niño o al adolescente un programa educativo adaptado a sus posibilidades, con objetivos claros que se puedan ir cumpliendo.

La evaluación psicopedagógica es fundamental para detectar precozmente cualquier alteración, definir el tipo de escolaridad más adecuado para cada paciente y posteriormente asesorar en la orientación vocacional.

Es frecuente el subdiagnóstico de estas alteraciones; muchas veces los docentes y las familias las asocian al trauma sufrido por la enfermedad, tomando una actitud contemplativa que no beneficia al niño, quien progresa en su escolaridad sin la adquisición de los contenidos pertinentes y sin el apoyo profesional especializado que necesita.

Leucoencefalopatía. Producida por la asociación de radioterapia con metotrexate endovenoso a altas dosis e intratecal, se manifiesta con declinación neurocognitiva severa, convulsiones y deterioro neurológico.

Radionecrosis cerebral. El daño cerebral por radioterapia puede manifestarse con signos y síntomas clínicos compatibles con una lesión expansiva. Muchas veces la TAC y la RNM no permiten el diagnóstico diferencial entre recaída de la enfermedad de base, segunda enfermedad maligna o radionecrosis. La tomografía por emisión de positrones (PET) tiene alta sensibilidad y especificidad para efectuar dicho diagnóstico diferencial por las diferencias metabólicas entre el tejido tumoral y el tejido necrótico.

Síndrome convulsivo. Puede comenzar años después de finalizado el tratamiento radiante.

Accidente cerebro-vascular (ACV) y accidente cerebrovascular transitorio (TIA). Pueden presentarse por daño vascular secundario a radioterapia.

Mielitis. Por radiación espinal a más de 45-50 Gy. Puede manifestarse con paresias y pérdida del control de esfínteres.

Hepática. Están descriptas hepatitis crónica, fibrosis y cirrosis. El daño hepático puede deberse a metotrexate, 6 mercaptopurina, tioguanina o bien en pacientes transfundidos por infección por virus de la hepatitis B y C (generalmente en épocas previas a la implementación del screening en los donantes). La radioterapia puede generar fibrosis hepática.

Factores de riesgo

- Irradiados (abdomen, hígado, TBI).
- Quimioterapia hepatotóxica.
- Asociación de quimio y radioterapia.
- Antecedente de transfusiones.
- Cirugía hepática.
- Enfermedad de injerto contra huésped en pacientes receptores de trasplante de células progenitoras hematopoyéticas.

Monitoreo recomendado

- Examen físico: buscar estigmas de enfermedad hepática crónica.
- Función hepática y serologías al iniciar seguimiento en clínicas postratamiento.
- Luego si todo es normal repetir función hepática cada 3 años. En los pacientes transplantados puede ser necesario el monitoreo más frecuente.

❖
Si se detectan alteraciones se debe realizar interconsulta a hepatología.
❖

Renal. Algunos agentes quimioterápicos puede causar lesión glomerular y tubular. El cisplatino y menos frecuentemente el carboplatino son un ejemplo de ello. La ifosfamida afecta primordialmente la función tubular a nivel proximal. Están reportados acidosis tubular renal, síndrome de Fanconi, raquitismo hipofosfatémico, sin bien lo que se observa frecuentemente en la práctica clínica es la tubulopatía perdedora de magnesio asociada o no a la pérdida de otros electrolitos. Las nitrosoureas y el metotrexato endovenoso y a altas dosis también están asociados con daño renal.

La nefropatía por radiación está relacionada con la dosis. Se ha estudiado en los pacientes portadores de tumor de Wilms, donde se ha observado que dosis mayores a 25 Gy en ambos riñones pueden causar insuficiencia renal. La nefrectomía unilateral es frecuente en estos pacientes; la irradiación unilateral en

dosis de 14 a 20 Gy puede reducir la capacidad del riñón contralateral de desarrollar hipertrofia compensadora. El daño vascular renal por radioterapia puede llevar a la hipoplasia renal y asociarse con hipertensión arterial.

Factores de riesgo

- Disfunción renal previa.
- Nefrectomía.
- Menor edad al momento del tratamiento.
- Irradiación no directa pero que incluya celda renal en su campo (TBI, espinal).
- Asociación de quimioterapia nefrotóxica con radioterapia.
- Asociación con otros nefrotóxicos: anfotericina, aminoglucósidos.

Monitoreo recomendado

- En los pacientes que han recibido quimioterapia nefrotóxica sin compromiso renal actual, se efectuará urea, clearance de creatinina, hemograma, orina completa, ionograma, Cl, Ca, P, fosfatasa alcalina, Mg. EAB.
- Si esta evaluación inicial es normal se repetirá todos los años (el clearance de creatinina cada 3 años).

❖
En los pacientes irradiados, nefrectomizados y en aquéllos que se detecte compromiso renal se efectuará seguimiento conjunto con nefrólogo y se indicará dieta controlada en proteínas e hiposódica.
❖

Se discutirá con el nefrólogo la necesidad de tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

Los pacientes con tubulopatía se tratan con suplementos minerales, las dosis se regulan de acuerdo a los valores en sangre.

Vejiga y vía urinaria. La radioterapia que incluya en su campo la vejiga puede ocasionar fibrosis y reducción de la capacidad vesical. La ciclofosfamida y la ifosfamida pueden ocasionar cistitis hemorrágica.

Factores de riesgo

- Asociación de radioterapia y quimioterapia que pueda afectar la vejiga.

Monitoreo recomendado

- Interrogar sobre urgencia miccional, alteraciones en el vaciado vesical, frecuencia de micciones, disuria, enuresis.
- En caso de síntomas se efectuará orina completa, urocultivo, ecografía renal y de tracto urinario y eventual urodinamia. Se consultará al urólogo.
- Si se presenta hematuria reiterada en varios exámenes, aún microhematuria, puede ser necesario efectuar cistoscopia dado que estos pacientes tienen riesgo de cáncer de la vejiga.

Factores de riesgo

- Mayor dosis acumulada de quimioterapia potencialmente tóxica.
- Menor edad en el momento del tratamiento.
- Dosis radioterapia >20 Gy.
- Mayor volumen pulmonar irradiado.
- Asociación de radioterapia con quimioterapia con efecto tóxico pulmonar.

Monitoreo recomendado

- Interrogar en la consulta sobre tolerancia al ejercicio, tos crónica, disnea.
- En los pacientes que recibieron alguno de estos tratamientos se efectuará radiografía de tórax, saturación de O₂, funcional respiratorio, pletismografía y dilución de CO inicial y de ser normal se repetirá cada 3 años.
- Con sospecha clínica de compromiso pulmonar y/o estudios patológicos se efectuará TAC de tórax y consulta al neumonólogo.

Pulmonar. Se han reportado fibrosis pulmonar, neumonitis intersticial, enfermedad pulmonar restrictiva y menos frecuentemente enfermedad pulmonar obstructiva. Los citostáticos que producen esta toxicidad son la carmustina (BCNU), lomustina (CCNU), busulfan, bleomicina y metotrexate.

La radioterapia mediastinal, pulmonar, manto, cráneoespinal y la irradiación corporal total se asocia fuertemente con fibrosis pulmonar. En 2002 Mertens et al. publicaron los resultados del seguimiento de una cohorte de 12.390 niños sobrevivientes (≥ 5 años del diagnóstico), donde se observó una asociación estadísticamente significativa entre radioterapia y fibrosis pulmonar, con un riesgo aproximadamente 13 veces mayor que sus hermanos. La incidencia acumulada de fibrosis pulmonar a los 25 años desde el diagnóstico fue de 5%.

En los ya afectados se recomienda la vacunación antigripal y antineumocócica.

Los pacientes que recibieron bleomicina no deben recibir altas FiO₂ porque puede empeorar la fibrosis pulmonar.

Gastrointestinal. La radioterapia es la modalidad terapéutica que con mayor frecuencia se asocia a efectos adversos tardíos gastrointestinales. La toxicidad es mayor cuando se superan los 40 Gy y cuando se administra asociada a quimioterapia radiosensibilizante como la doxorubicina y la actinomicina D. El compromiso vascular puede generar estricturas a nivel esofágico e intestinal con los síntomas consecuentes. Se describe enteritis crónica que debe sospecharse ante dolor abdominal recurrente y diarrea con sangre. También pueden verse cuadros suboclusivos por bridas secundarias a radioterapia y/o cirugía abdominal o pelviana.

Es importante la prevención del tabaquismo.

Factores de riesgo

- Cirugía del tubo digestivo.
- Cirugía abdominal.
- Irradiación que incluya en su campo cualquier tramo del tubo digestivo.
- Uso de citostáticos radiosensibilizantes.

Monitoreo recomendado

- En el control clínico anual se debe interrogar sobre disfagia, vómitos y hábito evacuatorio.

Bazo. La asplenia funcional inducida por radioterapia a dosis iguales o mayores a 40 Gy y la esplenectomía (actualmente en desuso), predispone a los pacientes de por vida a cuadros de sepsis por gérmenes capsulados (aunque el riesgo es mayor en los primeros años).

Monitoreo: si el paciente no fue vacunado previamente contra *haemophilus influenzae* tipo B, neumococo y *neisseria meningitidis* se indicarán dichas inmunizaciones.

Se darán pautas de alarma con respecto a la aparición de fiebre que requiere atención médica de urgencia.

❖
Se indicará profilaxis antibiótica diaria de por vida con amoxicilina.
❖

Oftalmológica. Se pueden observar cataratas en pacientes que recibieron corticoides, busulfán y radioterapia que incluya la órbita. El daño ocular por radioterapia es dosis dependiente y ocasiona una amplia variedad de entidades, entre ellas: hipoplasia orbitaria, ptosis, retinopatía, queratoconjuntivitis, neuropatía óptica, ojo seco y atrofia del conducto lagrimal. El estrabismo puede presentarse como secuela de los tumores del SNC.

Monitoreo: interrogar sobre alteraciones de la visión, ojo seco y doloroso.

Examen oftalmológico anual.

Auditiva. La hipoacusia neurosensorial por daño coclear es un efecto tardío común en los pacientes tratados por tumores del SNC. El

cisplatino afecta inicialmente la audición en frecuencias altas, no obstante con dosis acumuladas mayores produce una pérdida auditiva irreversible en los rangos de frecuencia de la voz humana (500 a 4.000 Hz) lo que puede comprometer la recepción y expresión del lenguaje. La ototoxicidad por carboplatino es menos frecuente y severa pero puede ser clínicamente relevante en los pacientes que recibieron altas dosis. La radioterapia que impacta el oído potencia el efecto nocivo del platino y además puede producir timpanoesclerosis, otosclerosis, disfunción tubaria, tinnitus y vértigo.

Factores de riesgo

- Dosis acumulada de cisplatino > 400 mg/m².
- Radioterapia que incluya el oído medio, previa al platino.
- Pacientes menores de 5 años al momento del tratamiento.
- Asociación con otros ototóxicos (ejemplo: aminoglucósidos).

Monitoreo recomendado

- Prestar especial atención al lenguaje. Interrogar sobre desempeño social y escolar.
- Audiometría e impedanciometría anual.

Dermatológica. Pueden observarse lesiones pigmentadas fibróticas en zonas de extravasación de citostáticos, especialmente antraciclínicos. Estrías por corticoterapia.

Atrofia dérmica, fibrosis, telangiectasias y alopecia en zonas de piel irradiada.

Factor de riesgo: radioterapia.

Monitoreo: examen minucioso en la consulta. Ante lesiones que planteen dudas diagnósticas consultar al dermatólogo por el riesgo de segunda enfermedad maligna en piel irradiada.

❖
Se recomendará el uso de factores de protección solar mayores a 60 y en lo posible evitar la exposición a rayos ultravioletas.
❖

Disfunciones sexuales y reproductivas. Una de las preocupaciones de los sobrevivientes que llegan a la edad adulta es el impacto que pudo haber tenido su enfermedad y el tratamiento recibido sobre su fertilidad y si existen riesgos de salud en su progenie.

No existe evidencia de que la descendencia de pacientes curados de cáncer en su infancia presente un riesgo aumentado de anomalías congénitas ni de otras enfermedades. No obstante, no se puede descartar que las nuevas terapias actualmente en uso, tratamientos más intensos, que combinan una variedad de drogas a altas dosis modifiquen esta situación.

❖

El riesgo de cáncer en los hijos de sobrevivientes, en ausencia de un síndrome de cáncer hereditario, no es mayor que el de la población general.

❖

Un grupo particular de riesgo lo constituyen las mujeres que han recibido radioterapia abdominal, pélvica, espinal lumbo-sacra o TBI que presentan alteración de la función ovárica y uterina. Si las dosis de radioterapia son altas la irrigación sanguínea y la distensibilidad uterina se verán comprometidas con riesgo de aborto, muerte fetal, bajo peso al nacer y parto prematuro.

Algo a tener en cuenta a la hora del consejo médico es la posibilidad de menopausia precoz en mujeres sobrevivientes de leucemia linfóide aguda que han tenido un desarrollo sexual normal. Esto acorta el período fértil y debe ser tenido en cuenta a la hora de programar su descendencia.

La irradiación directa sobre los testículos, la irradiación corporal total y el tratamiento con alquilantes alteran la espermatogénesis, lo que ocasiona azoospermia u oligospermia, no obstante, en este último caso, el material genético de los espermatozoides no parece estar alterado, lo que posibilita la aplicación de nuevas técnicas de fertilidad asistida.

El tratamiento del linfoma de Hodgkin que se basa en varios ciclos de alquilantes ocasiona

infertilidad en los varones, cosa que no siempre ocurre en las mujeres.

La cirugía y la radioterapia en pelvis pueden ocasionar dispareunia, sangrado post-coito, disfunción eréctil, por daño vascular y fibrosis.

Factores de riesgo

- En las niñas de mayor edad al momento de tratamiento.
- Mayor dosis acumulada de alquilantes.
- Mayor dosis de radioterapia que incluya las gónadas.
- Asociación entre radioterapia y alquilantes.

Monitoreo recomendado

Interrogar sobre:

- Dificultades para lograr un embarazo.
- Síntomas de déficit de estrógenos que puedan indicar inicio de menopausia.
- Funcionamiento sexual.

Controles sugeridos:

- LH, FSH, estradiol basal o testosterona basal.
- Espermograma en pacientes adultos que lo requieran para evaluar fertilidad. En ocasiones puede darse recuperación de la espermatogénesis a muy largo plazo por lo que se recomienda repetir el estudio periódicamente.
- Control ginecológico.

Odontológica. La quimioterapia y la radioterapia pueden producir una variedad de anomalías cosméticas y funcionales en la dentición. El desarrollo de dientes y raíces se ve afectado sobre todo en los pacientes más pequeños. Esto los pone en riesgo de mayor número de caries, enfermedad periodontal, maloclusión. La vincristina, actinomicina D, ciclofosfamida, 6 mercaptopurina, procarbazona y mostaza nitrogenada son las drogas más frecuentemente involucradas.

La radioterapia aún en dosis bajas puede ocasionar problemas y dosis mayores a 40 Gy sobre las parótidas generan además sequedad bucal, cuya consecuencia más problemática son las caries. Por otra parte genera daño óseo maxilo-facial (hipoplasia) con consecuencias estéticas que algunas veces requieren abordaje quirúrgico.

Foto 2
Hipoplasia maxilar
por radioterapia craneana



Factores de riesgo

- Menores de 5 años al momento del tratamiento.
- Mayor dosis de radioterapia.
- Radioterapia asociada a quimioterapia radiosensibilizante.

Monitoreo recomendado

- Examen odontológico anual o con mayor frecuencia si el profesional así lo indica.
- Fomentar higiene oral meticulosa.
- Se suplementará saliva en caso de ser necesario.
- Recomendaciones dietéticas de prevención de caries.

➤ Segunda enfermedad maligna

Los sobrevivientes de cáncer infantil tienen un riesgo aumentado, entre 3 y 20 veces mayor que el de la población general, de presentar con el paso del tiempo otras enfermedades malignas.

❖

La aparición de una segunda enfermedad maligna depende de factores genéticos, del tipo de tratamiento oncológico recibido, de exposiciones medioambientales y del estilo de vida.

❖

La incidencia acumulada a los 20 años de finalizado el tratamiento oscila entre 3 y 10%. Los sobrevivientes de linfoma de Hodgkin son los que presentan el mayor riesgo.

La leucemia mieloide aguda secundaria y los síndromes mielodisplásicos ocurren en pacientes tratados previamente con alquilantes o con inhibidores de la topoisomerasa II como el etopósido y el tenipósido, el riesgo es dosis dependiente. En el caso de los alquilantes la latencia media de aparición de la enfermedad es de 4 a 6 años, siendo menor en el caso de los inhibidores de la topoisomerasa II de 2 a 4 años. Por encima de los 10 a 15 años el riesgo disminuye francamente.

En contraste con lo que ocurre con la leucemia, los tumores sólidos tienen una latencia de aparición que generalmente excede los 10 años y el riesgo va en aumento con el paso del tiempo. En general aparecen en el área irradiada y el riesgo es directamente proporcional a la dosis de radioterapia. Los tumores óseos y el cáncer de mama son los más frecuentemente reportados, seguidos por el cáncer de tiroides, los tumores del SNC, los sarcomas de partes blandas, melanoma y otros cánceres de piel.

Factores de riesgo

- Radioterapia.
- Alquilantes e inhibidores de la topoisomerasa II.
- Síndromes de cáncer familiar.

Monitoreo

- Interrogatorio y examen físico minucioso una vez por año y siempre que el paciente consulte.
- Control anual por dermatólogo.
- Los estudios se efectuarán de acuerdo a los antecedentes de tratamiento.
- Hemograma anual.
- Ecografía tiroidea cada 2 años, o más frecuente si se detectan anomalías en la palpación.
- RNM de mamas o ecografía mamaria a partir de los 25 años de edad (en este grupo etario no es útil la mamografía, que comenzará a utilizarse a partir de los 30 años).

❖

Se fomentará un estilo de vida sano, se remarcará la importancia de los controles periódicos y se darán pautas de alarma para una consulta precoz.

❖

Impacto de la enfermedad en el desarrollo psico-social

Es fundamental conocer qué impacto tuvieron la enfermedad y su tratamiento sobre el desarrollo psico-social. Existe evidencia de que los sobrevivientes de esta enfermedad están en riesgo de padecer una amplia gama de afecciones psico-emocionales como alteraciones del ánimo, ansiedad, baja estima, trastornos de conducta, síntomas de estrés post-traumático, depresión. En el caso de aquellos que presentan secuelas severas que les generan algún grado de discapacidad, se agrega el sentimiento de aislamiento y la dificultad para lograr una adecuada inserción social. Del grado de contención que brinde el ecosistema del niño, constituido por su familia, el colegio, los pares y la comunidad, dependerá la resolución satisfactoria de esta problemática.


El pediatra cumple un rol fundamental al acompañar a la familia, ayudándola a focalizarse en los aspectos sanos y en las fortalezas del núcleo familiar, brindándole herramientas que promuevan la máxima independencia e integración posible, con la mejor calidad de vida.


Varios estudios reportan mayor probabilidad de necesitar educación especial, menores logros académicos, menores tasas de empleo y de matrimonio que en la población general, lo que se asocia muchas veces a dificultades socio-económicas que limitan las posibilidades de acceder al sistema de salud para continuar el seguimiento médico imprescindible.

Factores de riesgo

- Tumores del SNC.
- Radioterapia craneana.
- Sexo femenino.

Monitoreo

En la entrevista de control se abordarán los siguientes temas:

- Desempeño global:
 - Motor.
 - Sensorial.
 - Lenguaje.
 - Cuidado independiente.
- Presencia de síntomas que sugieran trastornos emocionales.
- Escolaridad. Nivel alcanzado. Repitencia. Trastornos de aprendizaje.
- Inserción social: amigos, grupos de pertenencia.
- En adultos jóvenes: nivel académico logrado, proyectos, estudio, trabajo, pareja, funcionamiento sexual.
- Evaluación de calidad de vida.

Evaluación de la calidad de vida. En Argentina están disponibles tres instrumentos genéricos para medir calidad de vida en niños y adolescentes; los tres han sido creados en otros países y validados localmente siguiendo los lineamientos internacionales para la adaptación de instrumentos. Mayor información se puede obtener en el portal de la SAP, Grupo de Trabajo: Calidad de vida relacionada con la salud en los niños, adolescentes y sus cuidadores.

Evaluación de la calidad de vida

Nombres y sus contactos locales de referencia (todos también pertenecientes al grupo de trabajo de la SAP)

- **Child Health Questionnaire (CHQ).** Contactos: Alfredo Eymann (alfredo.eymann@hospitalitaliano.org.ar) y Carmen De Cunto (adlt@fullzero.com.ar)
- **Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL 4.0).** Contactos: Mariana Roizen (mroizen@gmail.com) y Gabriela Bauer (gababauer@gmail.com)
- **Kidscreen.** Contacto: Mariana Butinof (mariana@butinof.com.ar)

➤ Modalidad de atención

Todos los sobrevivientes de cáncer infantil deben ser seguidos de por vida.

Al finalizar el tratamiento oncológico es fundamental que se le entregue a la familia un resumen del tratamiento recibido (en el Anexo I se adjunta un modelo de Hoja Resumen) y se tenga una charla sobre los efectos tardíos que se irán monitoreando a lo largo del tiempo. Se insistirá en que la detección precoz permite un adecuado tratamiento y evita complicaciones, de ahí la importancia de concurrir periódicamente a las consultas.

Hay consenso mundial de que el seguimiento debe ser compartido entre el pediatra de cabecera y un equipo interdisciplinario especializado y experimentado en la detección precoz de efectos tardíos.

El control en la **clínica postratamiento** será anual, o más frecuente si alguna situación clínica lo requiere. No obstante, vale la aclaración de que no todos los pacientes que

fueron tratados por cáncer requieren la misma frecuencia de seguimiento. Los pacientes cuyo tratamiento fue quirúrgico exclusivamente o bien asociado a quimioterapia poco intensa y de baja toxicidad podrían ser evaluados cada dos años. Por otra parte los pacientes receptores de trasplante de células progenitoras hematopoyéticas y los irradiados en cráneo a altas dosis pueden requerir un monitoreo semestral especialmente en el período de desarrollo puberal.

En el Anexo II se detallan las inmunizaciones postratamiento.

La transición a un servicio de adultos. Esta transición es un momento crítico dado que son pacientes que han sido seguidos por muchos años y se ha establecido un vínculo muy estrecho con el equipo tratante. Es por ello que se debe planificar cuidadosamente y en forma ordenada.

Es fundamental la derivación a un clínico de cabecera que tenga como referencia un equipo interdisciplinario (Clínica postratamiento de adultos) con el que pueda compartir el seguimiento del paciente. Un completo resumen de la historia clínica y la posibilidad de mantenerse en contacto para cualquier consulta facilitará que el profesional elegido se sienta seguro y pueda establecer un vínculo de confianza y respeto con el paciente.

Ejercicio de Integración y Cierre

A. Analice y resuelva las siguientes situaciones clínicas



Situación 1. Eduardo

Eduardo es un niño de 9 años, sobreviviente de un meduloblastoma diagnosticado a los 4 años de edad. Fue operado al mes de iniciados los síntomas con una resección del 90% de la masa tumoral. No requirió válvula de derivación ventriculoperitoneal. Recibió radioterapia craneoespinal con boost en fosa posterior y quimioterapia con vincristina, cisplatino y lomustina (CCNU). Concorre por primera vez al consultorio de postratamiento derivado por su oncólogo de cabecera.

Teniendo en cuenta el antecedente de su enfermedad y el tratamiento recibido:

a) ¿Que otros datos de la historia clínica oncológica le interesaría conocer?

.....

.....

.....

.....

.....

b) ¿Qué aspectos del interrogatorio considera de especial interés?

.....

.....

.....

.....

.....

c) *¿Cómo evalúa calidad de vida?*

.....

.....

.....

.....

.....

Luego del interrogatorio, Ud. realiza un examen físico minucioso y detecta por antropometría baja talla para la edad:

d) *¿Qué otra medición considera necesaria en este paciente y por qué?*

.....

.....

.....

.....

.....

Considerando el antecedente de radioterapia espinal:

e) *¿Qué importancia le daría al examen de la columna? ¿Qué hallazgos son esperables encontrar en este paciente que puedan comprometer la talla?*

.....

.....

.....

.....

f) *¿Realizaría estudios complementarios en relación a su baja talla? ¿Cuáles? Justifique.*

.....

.....

.....

.....

Considerando que Eduardo recibió tratamiento quimioterápico con cisplatino:

g) ¿Qué estudios complementarios considera necesarios para evaluar efectos tardíos de la medicación?

.....

.....

.....

.....

Los padres le comentan sobre el final de la consulta que si bien le fueron indicadas varias vacunas aún no se las han aplicado por temor a los efectos que estas puedan tener en su hijo:

h) ¿Qué explicación le daría a los padres? ¿Qué vacunación indicaría en este paciente?

.....

.....

.....

.....

Situación 2. Laura

Laura es una adolescente de 17 años, presentó a los 2 años de vida una LLA de riesgo estándar, se encuentra libre de enfermedad oncológica. No presentó complicaciones relevantes durante el tratamiento, ni recaída de la enfermedad. Ha realizado su último control clínico con el equipo de clínicas postratamiento hace cuatro años atrás, recuerda que le habían efectuado análisis de laboratorio y ecocardiograma y le informaron que eran normales. Según refiere no pudo concurrir a los siguientes controles por problemas familiares y ha perdido varios turnos para realizar los estudios solicitados en dicho control. Ingresa a la guardia del hospital donde Ud. trabaja, con dificultad respiratoria y edema de miembros inferiores. Refiere que está preocupada porque tiene amenorrea de 3 ó 4 meses de evolución y nota que aumentó de peso, teme estar embarazada. En la última semana presentó decaimiento

y disnea de esfuerzo. No recibe ninguna medicación actualmente. Al examen se constata taquicardia 130 latidos por mín., presencia de tercer ruido intermitente, taquipnea, auscultación pulmonar rales finos a predominio de ambas bases, edema en miembros inferiores godet ++, tensión arterial 110/70 mm Hg, pulsos débiles, temperatura axilar 36,5° C.

1) ¿Cuáles son sus diagnósticos diferenciales?

.....

.....

.....

.....

2) ¿Qué estudios solicitaría inicialmente?

.....

.....

.....

.....

3) El ecocardiograma es patológico, presenta una fracción de acortamiento de 20, con disquinesia septal y función ventricular izquierda alterada. Se confirma el embarazo. Cardiología indica tratamiento con furosemida y digoxina. A las 48 hs la paciente presenta mejoría clínica. Quiere saber si su hijo puede tener malformaciones o algún problema de salud relacionado con el antecedente de su enfermedad oncológica. ¿Qué le contestaría?

.....

.....

.....

.....

Compare sus respuestas con las que figuran en la **Clave**



Conclusiones

Debido al creciente número de niños curados de cáncer todos los pediatras se ven enfrentados a asumir la atención de alguno de ellos.

El seguimiento de este grupo vulnerable de niños no difiere del que se le ofrece al resto de los pacientes, sino que agrega algunas acciones específicas. La atención conjunta y coordinada con un equipo interdisciplinario especializado alivia los temores y la inseguridad que le

generan al pediatra hacerse cargo de pacientes que en muchos casos son complejos.

La contención familiar que brinda el pediatra de cabecera y su función en la prevención y promoción de la salud son irremplazables y de gran valor para el niño que ha superado una enfermedad potencialmente mortal.

En el Anexo III se presenta una lista de recursos disponibles en la comunidad.

Lecturas recomendadas

1. American Academy of Pediatrics. Section on Hematology/Oncology. Children's Oncology Group. *Pediatrics* 2009;123:906-915.
2. Hudson, M. Survivors of childhood cancer: Coming of age. *Hematol Oncol Clin N Am* 2008;22:211-231.
3. Dickerman, J. The late effects of childhood cancer therapy. *Pediatrics* 2007;119:554-568.
4. Botana, C et al. Evaluación y seguimiento de los niños y adolescentes sobrevivientes de cáncer pediátrico. *Medicina Infantil* 2007;XIV:87-91.
5. Oeffinger, K., Hudson, M. Long-term complications following childhood and adolescent cancer. *CA Cancer J Clin* 2004;54:208-236.

Clave de respuestas. Ejercicio inicial

A. Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados



1. Verdadero.
2. Verdadero.
3. Verdadero.
4. Verdadero.
5. Falso. El cáncer infantil incluye un amplio abanico de enfermedades que se diferencian en su pronóstico y tratamiento. Cada tratamiento tiene una toxicidad característica.
6. Verdadero.
7. Falso. Cada grupo de citostáticos tiene una toxicidad más frecuente y característica; los diferentes agentes quimioterápicos generan diversas toxicidades, muchas de las cuales son dosis acumulada dependientes.
8. Verdadero.
9. Verdadero.
10. Verdadero.
11. Falso. Las gonadas masculinas son más sensibles a los efectos de los alquilantes.
12. Verdadero.
13. Verdadero.
14. Verdadero.
15. Verdadero.
16. Verdadero.
17. Verdadero.
18. Falso. El seguimiento debe ser de por vida.
19. Falso. El seguimiento debe ser compartido entre el pediatra de cabecera y un equipo interdisciplinario especializado y experimentado en la detección precoz de efectos tardíos.
20. Verdadero.
21. Verdadero.
22. Falso. Si bien básicamente es el mismo, se agregan algunas acciones específicas con el propósito de hacer una detección precoz de efectos tardíos del tratamiento oncológico.

Clave de respuestas. Ejercicio de integración y cierre

A. Analice y resuelva las siguientes situaciones clínicas



Situación 1. Eduardo

Teniendo en cuenta el antecedente de su enfermedad y el tratamiento recibido:

a) ¿Qué otros datos de la historia clínica oncológica le interesaría conocer?

Síntomas de hipertensión endocraneana previos a la cirugía y/o posteriores a la misma. Complicaciones quirúrgicas y necesidad de nuevo abordaje quirúrgico para su resolución. Complicaciones clínicas relevantes durante el tratamiento y posterior a éste (metabólicas, infectológicas, y las específicas relacionadas con la quimioterapia y radioterapia recibida). Dosis y tipo de radioterapia recibida, fecha de inicio y fin de la misma. Dosis acumulada de los citostáticos recibidos. Antecedente de recaída y tratamiento de la misma.

b) ¿Qué aspectos del interrogatorio considera de especial interés?

Escolaridad, rendimiento académico, repitencia. Presencia de limitaciones motrices, si las hay, uso de dispositivos ortopédicos y posibilidad de tratamiento kinésico. Inserción social, relación con sus pares. Interrogar acerca de otras limitaciones que puedan dificultar su inserción social y desempeño global: audición, visión, habla, control de esfínteres. Recursos familiares para afrontar dichas limitaciones.

c) ¿Cómo evalúa calidad de vida?

Con un instrumento de medición validado en nuestro medio.

Luego del interrogatorio Ud. realiza un examen físico minucioso y detecta por antropometría baja talla para la edad.

d) ¿Qué otra medición considera necesaria en este paciente y por qué?

Medición de talla sentado dado que recibió radioterapia espinal, con posibilidad de presentar baja talla desproporcionada por daño osteo-cartilaginoso. Si en la historia clínica constan otras mediciones de talla se efectuará cálculo de velocidad de crecimiento, dado que el paciente está en riesgo de tener déficit de hormona de crecimiento y/o de hormonas tiroideas. Se pesará al paciente para obtener índice de masa corporal, este paciente puede presentar obesidad central.

Considerando el antecedente de radioterapia espinal:

e) ¿Qué importancia le daría al examen de la columna? ¿Qué hallazgos son esperables encontrar en este paciente que puedan comprometer la talla?

En todo paciente que recibió radioterapia de la columna espinal se deben buscar durante el examen físico la presencia de malformaciones de la misma: escoliosis, cifosis, cifoescoliosis.

f) ¿Realizaría estudios complementarios en relación a su baja talla? ¿Cuáles? Justifique.

En un paciente que recibió radioterapia cráneo-espinal, ante la presencia de baja talla, corresponde investigar niveles de GH y perfil tiroideo. Edad ósea. Se realizarán imágenes de columna según hallazgos del examen físico. Es fundamental acordar el plan de estudios con el endocrinólogo infantil.

Considerando que Eduardo recibió tratamiento quimioterápico con cisplatino:

g) ¿Qué estudios complementarios considera necesarios para evaluar efectos tardíos de la medicación?

Audiometría y evaluación de la función renal glomerular y tubular (urea, creatinemia, EAB venoso, ionograma, calcio, fósforo, fosfatasa alcalina y magnesio).

Los padres le comentan sobre el final de la consulta que si bien le fueron indicadas varias vacunas aún no se las han aplicado por temor a los efectos que estas puedan tener en su hijo.

h) ¿Qué explicación le daría a los padres? ¿Qué vacunación indicaría en este paciente?

Se considera que luego de los 6 meses de finalizado el tratamiento es seguro aplicar cualquiera de las vacunas del calendario y que será efectiva su aplicación. Se debe indicar completar su calendario de vacunación dado que no recibió el refuerzo a los 6 años porque estaba en tratamiento. También se indicará vacunación para hepatitis A y B.

Situación 2. Laura

1) ¿Cuáles son sus diagnósticos diferenciales?

El cuadro es compatible con insuficiencia cardíaca en una paciente sin cardiopatía conocida (refirió ecocardiograma normal hace cuatro años).

Los diagnósticos diferenciales que se pueden plantear son miocarditis aguda viral, idiopática o autoinmune, miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía dilatada por antraciclínicos.

Por otra parte, existe la probabilidad de que la joven esté embarazada, aparentemente cursando un segundo trimestre, lo que aumenta la probabilidad de que se trate de toxicidad cardíaca por antraciclínicos, ya que el embarazo es un factor de alto riesgo de descompensación.

2) ¿Qué estudios solicitaría inicialmente?

Se debe solicitar hemograma, β hcG. No efectuar tele Rx de tórax dado que la paciente probablemente esté embarazada. Se debe realizar ecocardiograma.

3) El ecocardiograma es patológico, presenta una fracción de acortamiento de 20, con disquinesia septal y función ventricular izquierda alterada. Se confirma el embarazo. Cardiología indica tratamiento con furosemida y digoxina. A las 48 hs la paciente presenta mejoría clínica. Quiere saber si su hijo puede tener malformaciones o algún problema de salud relacionado con el antecedente de su enfermedad oncológica. ¿Qué le contestaría?

La tranquilizaría informándole que no existe evidencia de que los pacientes curados de leucemia tengan mayor riesgo de tener descendencia con malformaciones congénitas u otras enfermedades que la población general. No obstante le explicaría que este embarazo es de muy alto riesgo, que va a tener que hacer reposo y que es fundamental que una vez dada de alta cumpla las indicaciones médicas y concurra a todos los controles que se le indiquen.

➤ Anexo II

➤ Inmunizaciones

- En relación a este tipo de pacientes, niños que han recibido tratamiento oncológico, el tema de las inmunizaciones admite controversias significativas a nivel mundial.

Es un tema en permanente revisión y por lo tanto las indicaciones de una u otra vacuna suelen variar en poco tiempo.

- Recomendamos consultar las Normas Nacionales de Vacunación 2008, páginas 219-230.

Disponible en: www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/normas08.pdf

- En el próximo módulo se incluirá un Anexo con el Consenso del Comité Nacional de Infectología de la SAP (en prensa).

➤ Anexo III

➤ Recursos disponibles en la comunidad

La **Fundación Natalí Dafne Flexer** es una organización sin fines de lucro, cuya misión es ayudar al niño enfermo de cáncer. Esta ayuda incluye la entrega de material informativo, asesoramiento legal, contención emocional. Se facilita el encuentro de familias para compartir experiencias y soluciones aún muchos años después del diagnóstico y del tratamiento.

Su sede está en la Ciudad de Buenos Aires, Mansilla 3125. Tel.: 011-4825-5333.

www.fundacionflexer.org

Legislación vigente

Es importante que el pediatra pueda asesorar a la familia de los pacientes que presentan algún grado de **discapacidad** sobre la legislación vigente que protege a la persona con discapacidad motora, sensorial o mental.

Ley N° 24.901. Cobertura total por parte de las obras sociales, prepagas o el Estado.

Ley N° 18.910. Pensión no contributiva por invalidez.

Ley N° 24.714. Asignación por hijo discapacitado. No caduca con la mayoría de edad.

Ley N° 25.504. El certificado de discapacidad es documento válido para viajar, sin cargo, en los diferentes tipos de transporte colectivo terrestre.

El primer paso para asegurarse los beneficios que brindan estas leyes es tramitar el

www.asac.org.ar

certificado de discapacidad. En la Ciudad de Buenos Aires en el Servicio de Rehabilitación y Promoción de las Personas con Discapacidad. Ramsay 2250. 4783-5034/4784-9497. En las provincias se tramita ante el Municipio y/o Instituto de Promoción Social competente en discapacidad de cada jurisdicción.

Asociaciones y organización que pueden brindar servicios al discapacitado:

- Sistema Único de Prestaciones Básicas para Personas con Discapacidad. www.sisdís.gov.ar
- Comisión Nacional Asesora para la Integración de las Personas con Discapacidad. www.cndisc.gov.ar
- Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Discapacidad. www.sap.org.ar
- Foro Permanente para la Promoción y Defensa de los Derechos de las Personas con Discapacidades. www.foropro.org.ar
- Fundación de Ayuda a la Persona Discapacitada. www.fundacionnosotros.org.ar
- Asociación Civil Voces del Silencio. (Hipoacusia). www.vocesensilencio.org.ar
- Fundación de Ayuda a Niños Hipoacúsicos www.fundacionfanda.org.ar
- Asociación de Ayuda al Ciego (ASAC)

Capítulo 3

50 Preguntas frecuentes de alimentación complementaria

Este capítulo fue preparado por los siguientes pediatras coordinadores docentes del PRONAP: Miriam Bonadeo, Cristina Ciriaci, Susana Factorovich, Ángela Nakab, Adriana Peralta, Gladis Pernas, María Reig, Susana San Miguel, Norma Schenone, Mabel Schinder de Marchetti, Ana María Soria, Liliana Villafaña y Horacio Yulitta quien además coordinó la publicación.

Agradecemos la revisión del texto y los aportes realizados a las siguientes licenciadas en Nutrición y Docentes Universitarias: Elsa Longo, de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia; Sandra Nora Blasi, Graciela Mestre, Alice Du Mortier (médica y nutricionista) las tres del área de Alimentación del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. J. P. Garrahan" y Graciela Beatriz Pinto, del área de Alimentación del Hospital Alemán.



Por un niño sano
en un mundo mejor

Sociedad Argentina de Pediatría
Secretaría de Educación Continua

(09)

Objetivos

- ❑ Dar respuesta con sustento científico a algunos de los interrogantes frecuentes sobre alimentación en la consulta pediátrica.
- ❑ Revisar la información disponible para poder transmitir a las familias las pautas básicas de alimentación complementaria.

Introducción

Los temas de nutrición-alimentación han estado presentes permanentemente en el PRONAP.

En el año 2007, se publicó un capítulo sobre “Alimentación complementaria oportuna en niños no amamantados” (Dra. Flavia Raineri). Anteriormente, en el año 2005 se había publicado el capítulo “Alimentación complementaria del niño amamantado”, que fue preparado y modificado del original (Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado, OPS-OMS) por las doctoras María Luisa Ageitos y Virginia Orazi.

En los encuentros presenciales 2007-2008 dramatizamos situaciones habituales y comunes en la consulta pediátrica referidas a la alimentación de los niños; esta actividad fue evaluada como muy “estimulante para integrar conocimientos”, por los asistentes que participaron en ella.

En esas dramatizaciones surgieron algunas preguntas que no pudimos responder, dudas o preguntas simples, que son aquéllas que siempre hacen las familias de nuestros pacientes y que contestamos intuitivamente, pero que merecían una búsqueda exhaustiva en

distintas fuentes bibliográficas.

El grupo de coordinadores docentes del PRONAP, analizando estas inquietudes, se propuso reformular preguntas habituales que nos hacen en las consultas y sistematizar las respuestas para los colegas, con referencias obtenidas en fuentes bibliográficas ya publicadas, consensos y en guías alimentarias de los últimos años. De todas maneras, siempre hay que tener presente que con relación a este tema existen en las familias costumbres y pautas culturales que será necesario explorar para reforzar aquellas conductas acertadas y revisar las prácticas no tan recomendables.

Deseamos que este capítulo ayude al pediatra a poder dar respuestas basadas en evidencias bibliográficas y le facilite, de este modo, la consulta diaria.

En momentos de tanta presión asistencial, esperamos que sea de utilidad para evitar “oportunidades perdidas en alimentación infantil”.

También incluimos en el Anexo 1 material para la familia que puede fotocopiar y trabajar con las madres si lo cree conveniente.

Lactancia materna, leches y yogurt

**Recordar como norma de oro:
Lactancia materna exclusiva los
primeros 6 meses y lactancia materna
complementada con alimentos
adecuados hasta los 2 años o más.**

1. El consumo, por parte de la madre, de gaseosas, cítricos o legumbres (porotos, garbanzos) ¿aumenta los cólicos en el lactante amamantado?

No hay evidencia suficiente sobre la necesidad de retirar algún alimento de la dieta materna, a menos que se sospeche que causa molestias en el bebé. Algunos alimentos cambian el sabor de la leche materna (coles, ajo, cebolla) pero no varían la composición de la leche. La mamá deberá llevar una alimentación variada y con ingesta de abundantes líquidos mientras amamanta. No debe suspender ningún alimento salvo que ella misma determine que en alguna ocasión el bebé rechaza el pecho por posible cambio de sabor. La exposición con la leche materna al sabor de alimentos como coles y ajo, favorece la aceptación posterior de los alimentos.

2. ¿Hay que hervir todas las leches de vaca fluidas?

Ofrecer leche de vaca debe ser siempre una opción de segunda.

El primer biberón administrado al bebé con leche envasada en sistema "tetrapak" (uperización-UAT) no requiere hervido previo. El proceso UAT consiste en calentar la leche a 130-150° C durante 2 a 4 segundos y luego se enfría inmediatamente. Se envasa en forma aséptica y sin aire. Por lo tanto, el resultado es una leche libre de contaminación, no necesitando conservantes. Tener presente que

la uperización disminuye la concentración de vitaminas hidrosolubles en 10-20%, aproximadamente. Al abrir el envase, el aire ingresa junto con bacterias que contaminan la leche.

Si el envase fue abierto hace 12 horas o más, se recomienda hervir la leche, evitando la formación de nata que se llevaría consigo nutrientes ricos como calcio, vitaminas y proteínas de alto valor biológico. Es recomendable que se consuma dentro de los tres días de abierto. El envase cerrado puede mantenerse fuera de la heladera hasta 180 días después de su envasado.

Si la leche es de sachet debe ser hervida un minuto cuando se emplee para alimentar a un bebé. Si permanece en la heladera más de 48 horas, su recuento bacteriano puede aumentar de manera significativa.

Se recomienda no consumir leche sin pasteurizar (recién ordeñada y cruda); si por algún motivo, debiera consumirse, se recomienda hervirla a temperatura aproximada de 100° C y bajar el fuego, manteniendo la temperatura durante diez minutos. Conservarla en la heladera, tapada, y consumirla dentro de las 24 horas.

Los envases en los cuales se recoge la leche o cualquier producto alimenticio, deben estar limpios y debe cuidarse que no hayan sido usados con productos pesticidas o tóxicos. Es conveniente hervir la leche en recipientes de acero inoxidable.

3. ¿Se puede calentar la leche para el bebé en el microondas?

Se puede ofrecer con algunos recaudos. Si se trata de leche humana, la mayoría de los trabajos informan que no es recomendable el uso de microondas porque se produciría pérdida o disminución significativa de las inmunoglobulinas por el calentamiento a temperaturas altas no controladas.

En el caso de biberones, lo más recomendable es administrar la fórmula láctea al bebé a temperatura ambiente.

Si se tiene que calentar en horno de microondas utilizar recipiente de vidrio y luego trasvasarlo al biberón de plástico. Calentar sólo la fórmula que se ha mantenido refrigerada si es líquida.

La recomendación de usar recipientes de vidrio para calentar en microondas y también a baño María, tiene que ver con que los recipientes de plástico producen mayor liberación de **bisfenol A** con el calor y esta sustancia se traslada a los líquidos y alimentos que ingerimos. El bisfenol A es uno de los químicos de mayor producción mundial y es utilizado en la fabricación de materiales plásticos desde los años 50. El compuesto Bisfenol A es un componente de la resina plástica, un ejemplo de estas resinas es el policarbonato con el que se fabrican muchos productos de uso diario, como utensilios de uso doméstico, botellas, biberones, contenedores de alimentos, CD y DVD, etc. También se utiliza en la producción de resina epoxi, que entre otros usos, recubre el interior de latas que contienen alimentos, de toneles de vino, y endurecen los selladores dentales para prevenir las caries.

El bisfenol A atraviesa fácilmente la placenta y podría afectar el ser humano en las etapas más tempranas y vulnerables de su crecimiento, luego al lactante, niños y adultos. El riesgo está asociado a su potencial de interactuar con el sistema hormonal como disruptor endocrino. Algunas investigaciones han demostrado que produce alteraciones hormonales en fases preclínicas de experimentación con animales. Muchos trabajos se han dedicado a documentar su actividad estrogénica y efectos sobre la fertilidad y la reproducción. Según otros estudios podrían favorecer el desarrollo de enfermedades como daño hepático, disrupción de la función de las células beta del páncreas y de la hormona tiroidea. Otras lesiones están relacionadas con alteraciones cerebrales, en mama y próstata y afecciones que promueven la obesidad.

El Instituto Nacional de Alimentos (INAL) aprueba los materiales en contacto con los alimentos en el marco del Código Alimentario Argentino (CAA) y Normas MERCOSUR.

En el artículo 207 del CAA figura el Bisfenol A con su Límite de Migración Específica. Las

resinas plásticas que contienen este componente deben cumplir con lo estipulado en la norma y este valor se controla con carácter previo a la autorización de cualquier material que lo contenga. El Bisfenol A está aprobado por la FDA, la Unión Europea y el MERCOSUR.

Por este motivo, el Grupo Científico sobre aditivos y materiales en contacto con alimentos de la Unión Europea estableció en 2002 una ingesta diaria admisible (IDA) completa de 0,05 mg/kg peso corporal para evaluar el riesgo sobre el desarrollo y la reproducción.

4. ¿Hasta qué edad es conveniente diluir la leche de vaca y por qué?

La ingesta de leche de vaca entera, en los menores de 1 año, puede contribuir a la anemia, por el bajo contenido de hierro y su baja biodisponibilidad y aporta una alta carga de solutos para el lactante. Las proteínas y el calcio de la leche de vaca son fuertes inhibidores de la absorción del hierro. Además puede provocar pérdidas de sangre por materia fecal, principalmente cuando se ingiere leche entera y en los niños menores de 6 meses de edad. A partir del año de edad, el riesgo provocado por la pérdida de hierro, disminuye. Al ser la leche de vaca un alimento heterólogo necesita de modificaciones para hacerla más adecuada para la fisiología digestiva y el metabolismo del lactante humano.

La relación energía/proteína de la leche de vaca no es adecuada para el lactante, siendo imposible cubrir los requerimientos energéticos sin incurrir en excesos de proteína, sodio y fósforo, lo que genera una sobrecarga renal de solutos. Por ello, necesita ser diluida con agua hervida o agua segura y adicionada con carbohidratos.

A partir de los 6 meses y hasta el año de edad la leche fluida debe ser hervida y diluida a los 2/3 más 5% de azúcar. Esto mejora el déficit energético y corrige el exceso de proteína, sodio y fósforo pero no los déficit de zinc, vitaminas y de ácidos grasos. La leche de vaca se puede dar en menores de 6 meses, diluida al medio, más 5% de azúcar y 2% de aceite. Recordar que no es la mejor opción.

5. ¿A partir de que edad se puede usar leche descremada o semidescremada (1,5 g%)?

La leche entera es una fuente importante de grasas de muy buena calidad. No se recomienda leche descremada o semidescremada antes de los dos años, por carecer de ácidos grasos esenciales y vitaminas liposolubles, y es probable que la ingesta energética sea insuficiente.

La grasa tiene suma importancia como fuente de energía para lograr una adecuada composición corporal y fundamentalmente en el desarrollo del sistema nervioso central.

No deben realizarse restricciones de grasa durante los 2 primeros años de vida (a menos que el niño presente alguna enfermedad que así lo requiera), ya que puede traer alteraciones en el desarrollo y no ofrece ventajas respecto de la prevención de enfermedades crónicas.

6. ¿El yogurt tiene la misma acción que la leche en cuanto a la interferencia en el aprovechamiento del hierro?

El yogurt es un adecuado reemplazo de la leche de vaca, se considera una indicación adecuada como comida semisólida para los lactantes, dado que favorece el aprovechamiento del calcio, fósforo y magnesio preexistentes en la leche al producirse su ionificación. Es necesario tener en cuenta que: su costo es más alto, que es leche de vaca (cruda, fermentada) y no hay evidencias de que sería diferente su acción con respecto a la expoliación y/o absorción del hierro y la carga renal de solutos.

7. ¿Es real la asociación entre caries y lactancia materna?

Las últimas revisiones concluyen que no hay evidencia científica que confirme que la lactancia materna se asocie con el desarrollo de caries. La leche de madre comparada con la de vaca tiene un bajo contenido mineral, mayor concentración de lactosa y menor contenido proteico, pero estas diferencias son probablemente insignificantes en términos de cariogenicidad, excepto cuando los factores

protectores de la saliva están reducidos, como ocurre durante el sueño y en presencia de xerostomía. Cualitativamente, se ha demostrado que la leche humana no es cariogénica, dado que la placa dental que forma es diferente a la que forma la sacarosa. Además, no causa pérdida mineral visible en el esmalte, contrariamente a lo que ocurre con la de vaca. Se ha demostrado que permite moderado crecimiento del *Streptococcus sobrinus*, promueve la remineralización del esmalte a través del depósito de calcio y fosfato en su superficie y tiene poca capacidad buffer.

La leche humana se caracteriza por poseer un complejo sistema de defensa que inhibe el crecimiento de varios microorganismos, incluyendo *Streptococcus mutans*. Los anticuerpos Ig A presentes pueden interferir con la colonización de estos gérmenes y de otras bacterias que habitan la cavidad oral.

Sin embargo, en odontología es casi un consenso que la lactancia materna a demanda, especialmente nocturna y prolongada, produce caries. Actualmente, la Academia Americana de Odontología Pediátrica recomienda que los niños no se duerman con el biberón y que la lactancia materna a libre demanda durante la noche debe ser evitada tras la erupción del primer diente. En forma similar, la Academia Americana de Pediatría considera que los niños que se duermen con el biberón o son amamantados durante la noche están en alto riesgo de caries dentales. Hay evidencia importante que correlaciona los hábitos dietéticos con la caries dental y existe consenso en atribuir un aumento relacionado con la pérdida de estilos de vida más naturales como resultado de la civilización. Entre ellos se citan: la disminución del consumo de leche con aumento de la ingesta de jugos, bebidas no cítricas y carbohidratos. A su vez, se observa menor frecuencia de caries en las clases sociales más altas, en aquellas con mejor nivel educativo, en madres mayores y con pareja estable, en quienes, a su vez, la duración de la lactancia materna y la lactancia exclusiva son más prolongadas y la higiene dental más apropiada.

➤ Papillas de inicio: puré de frutas y de tubérculos

❖

Ofrecer variedad de alimentos desde las primeras papillas ayuda al bebé a ampliar sus experiencias alimentarias al mismo tiempo que se aportan los nutrientes necesarios.

❖

8. ¿Se puede comenzar a ofrecer otro puré de frutas más allá de “banana-manzana”?

El valor nutricional y el contenido de celulosa de frutas tales como durazno, damasco, ciruela o pera, no varía demasiado con respecto a la recomendación tradicional de banana y manzana. Pueden ser utilizadas como primeras papillas. Se debe aprovechar la fruta de estación y del lugar, ya que resulta más económica. En el NEA (noreste argentino) se utilizan la papaya, la palta, el mango y otras frutas tropicales de pulpa. Conviene dar frutas maduras, ya que la maduración transforma la celulosa en oligosacáridos que son más digeribles por los niños pequeños. Se pueden mezclar con jugos cítricos, yogur o leche.

9. ¿Se puede empezar a alimentar al bebé con puré de papas antes que con “puré amarillo” (zapallo-zanahoria)?

Los vegetales ofrecidos como primera papilla pueden mezclarse y ofrecerse en forma indistinta, tanto zapallo, zanahoria, papa, batata, mandioca, según las costumbres de la casa y disponibilidad local.

Es necesario enriquecer estas primeras comidas:

- ❖ Adicionar **leche** (fluida o en polvo) o aceite para enriquecerlos, ya que, por lo general, están por debajo del valor calórico necesario para cubrir los requerimientos.
- ❖ Para aumentar el contenido proteico puede agregarse **queso** tipo crema (untables, sin sal), algún queso suave rallado o leche en polvo que proveen los planes maternos infantiles.

- ❖ Combinar los vegetales con **cereales**, por ejemplo, arroz bien cocido y pisado con tenedor o polenta bien hervida que aporta calorías, proteínas y en menor proporción vitamina A, Fe, y Zinc y sirve de vehículo para otros nutrientes.
- ❖ Agregar **legumbres**, como lentejas o arvejas, pisadas y sin piel (alrededor del 7º mes) y a partir del año, pueden consumirse con la piel. Las legumbres aportan hierro, fibras y proteínas.
- ❖ Es conveniente agregar **carnes y vísceras** (riñón, hígado, corazón), o yemas de huevo cocido desde las primeras papillas.

10. ¿Los lactantes pueden comer cualquier tipo de carnes y vísceras?

Sí, las carnes de vaca, pollo, cerdo, pato, pescado, morcilla (sin piel ni cartílagos), hígado de vaca o de pollo, etc., se deben incorporar a partir del 6º mes, pueden ofrecerse trituradas, ralladas o desmenuzadas ya que son una importante fuente de hierro/zinc.

Con respecto a la incorporación del pescado, al igual que con otros alimentos con posibilidad de provocar alergias alimentarias, el tema es controvertido. No hay evidencias científicas que muestren que en niños con antecedentes personales o familiares de atopías o alergias alimentarias, la introducción luego de los 6 meses aumente la aparición de fenómenos alérgicos. Hay otros trabajos en la bibliografía que dicen que la incorporación precoz del pescado previene episodios de alergia. Mucho dependerá de la disponibilidad y costumbres locales.

Sin embargo, las “Guías Alimentarias para la Población Infantil”, del Ministerio de Salud de la Presidencia de la Nación, en su 3ª edición, septiembre 2007, recomiendan que en niños con riesgo de desarrollar alergias, se debiera incorporar el pescado luego de los 3 años de edad.

11. ¿Se puede usar la procesadora o la licuadora para preparar las papillas del bebé?

Se debería evitar el procesamiento de los alimentos porque pierden la textura original y ofrecen al bebé una mezcla indescifrable de sabores, con lo que disminuye sus posibilidades de aceptar o rechazar los mismos. Para elaborar el puré es conveniente utilizar tenedor; así el bebé irá reconociendo y aceptando texturas y sabores diferentes. De esta forma podremos identificar cuál es el alimento que le gusta más y cuál el que rechaza y él va conociendo las texturas y sabores. Es preferible ir incorporando de a poco nuevos sabores a las papillas.

12. ¿Es necesario que el niño ingiera agua?

Cuando un niño es amamantado ingiere, con la leche materna, cantidad suficiente de líquidos, por lo que no es necesario aportar agua.

El agua es un componente esencial para la vida. Las necesidades básicas de agua son al menos

de 1ml/Kcal de ingesta calórica en la edad adulta y alrededor de 1,5 ml/Kcal en la edad pediátrica, lo que se traduce en una ingesta de agua/líquidos en torno a los 1.000-1.500 ml/día. Luego de los seis primeros meses de lactancia materna exclusiva, debe aportarse cantidad suficiente de líquidos con la alimentación para favorecer sus acciones fisiológicas y compensar las pérdidas, que aumentan en ambientes de calor, con el ejercicio y en determinadas enfermedades.

Se recomienda ingerir "agua potable", de fuentes confiables, minerales o mineralizadas, o hervir el agua de consumo, si no es potable o segura. Es preferible el agua al resto de las bebidas. Los niños, frecuentemente, no manifiestan sensación de sed. Se debe disponer de agua para ofrecerles en caso de calor o ejercicios intensos, recordando que tienen más riesgo de deshidratación. El agua debe ser consumida a temperatura moderada, pues si está muy fría se suele beber menos.

➤ Micronutrientes. Zinc, yodo, hierro, vitaminas A-C-D

❖

La lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses cubre los requerimientos en niños sanos de peso adecuado.

❖

13. ¿Qué alimentos se pueden recomendar (accesibles) para ofrecer hierro, vitamina A-C-D y zinc?

A partir de los 6 meses, el **hígado** es el alimento que tiene la mayor concentración de hierro, zinc y vitamina A y en Argentina es accesible y de bajo costo.

La deficiencia de micronutrientes más prevalente en Argentina es la de **hierro**. Durante el embarazo se generan en el feto, los depósitos hepáticos para los primeros 6 meses, acompañados por la lactancia materna o fórmulas suplementadas con hierro. Recordar que en el parto la ligadura oportuna

del cordón umbilical a los 3 minutos, cuando deja de latir, aporta 50 mgrs. de hierro a los depósitos hepáticos. El hierro se encuentra en carnes, hígado, morcilla y legumbres en menor proporción; se utiliza para la formación de hemoglobina de los glóbulos rojos y transporte de oxígeno. A los 6 meses los depósitos son insuficientes y es necesario considerar el aporte con los alimentos que se incorporan. Las carnes (pescado, pollo, vacuna, cerdo, cordero, vísceras) son la mejor fuente de hierro por su cantidad y disponibilidad. Es recomendable su incorporación oportuna (solo considerar consistencia). Pueden considerarse los cereales fortificados (papillas) y continuar con la lactancia materna. De no ser posible la lactancia, continuar con leches fortificadas con hierro. Con respecto a la cantidad de carne se recomienda comenzar, con una cuchara sopera de carne rallada y/o picada, que equivale a 15 grs y llegar paulatinamente a 100 gr/diarios, cerca del año de edad. Recordar que el hierro de los alimentos durante el primer año es

insuficiente, por lo que se requiere siempre suplementación.

La vitamina A se encuentra en el hígado y otras vísceras, leche, queso, manteca, aceite y yema de huevo y sus precursores en frutas y verduras anaranjadas (zanahoria, calabaza). Actúa en el proceso visual, colabora en el desarrollo y mantenimiento de la piel y mucosas, aumenta la resistencia a infecciones y regula el crecimiento óseo. Comprende todos los compuestos naturales que poseen actividad biológica de retinol. El 90% de su almacenamiento se produce en el hígado.

Recordar que la **vitamina C** mejora la absorción de hierro y se encuentra en los cítricos y verduras frescas, las infusiones como el té o el mate dificultan la absorción del hierro.

La fuente más importante de activación de la **Vitamina D** es la exposición al sol; es considerada una pro hormona, tiene funciones hematopoyéticas e inmunoreguladoras, las fuentes son leches fortificadas, manteca, aceite, yema de huevo, hígado, pescado.

El zinc se encuentra en la carne, hígado y otras vísceras, mariscos y pescados; es esencial para el crecimiento, estimula la función inmune, mejora la curación de heridas. Actúa como regulador enzimático y disminuye el costo energético de la recuperación nutricional.

14. ¿Qué cantidad de carne es la que contiene el “factor cárnico”, tan efectivo en mejorar la biodisponibilidad del hierro contenido en los vegetales y legumbres?

No hay evidencia científica comprobable que determine cuál es la cantidad de carne que contiene el “factor cárnico”. En la década de los 60, se propuso que el consumo de carnes, aparte de contener Fe-Hem, aumentaba la biodisponibilidad del Fe-no Hem. En base a este hallazgo, se propuso que la proteína de origen

animal estaba implicada en este proceso. Sin embargo, estudios posteriores encontraron que este efecto positivo no se observaba con la proteína animal contenida en la clara de huevo o en la leche, la cual tiene grandes cantidades de coalbúmina (proteína quelante del metal) y caseína (proteína que oxida el Fe+2); por lo tanto, al efecto de las proteínas sobre la absorción del Fe-no Hem se lo conoce como “factor cárnico”.

El mecanismo mediante el cual el “factor cárnico” aumenta la absorción del Fe-no Hem se relaciona con el contenido de aminoácidos ricos en histidina y en enlaces sulfhídricos de la proteína ingerida; por esto, las carnes con alto contenido de actina y mucina son las que más aumentan la biodisponibilidad; estos enlaces, promueven la solubilidad del Fe+2 y además, facilitan la reducción del Fe+3. En resumen, de las formas de hierro que se consumen en la dieta humana, el Fe-No Hem es el que tiene una menor biodisponibilidad, debido a que su absorción es modificada por la composición de la dieta (balance de inhibidores y facilitadores). Además, el estado fisiológico y las reservas de hierro del individuo modulan la biodisponibilidad de este metal.

15. ¿Con qué cantidad de carne aproximadamente se cubren los requerimientos de hierro durante los primeros meses?

En las primeras etapas de la alimentación no se pueden aportar los requerimientos de hierro (10 grs. diarios) sólo con los alimentos, por lo que se debe suplementar **siempre**. La cantidad de carne a partir de los 6 meses es aproximadamente una cucharada sopera de carne rallada. La carne roja, el pollo y el pescado tienen una biodisponibilidad del 25% y un “factor carne” que parece mejorar la absorción del hierro no Hem de otros productos. Usar la carne o víscera más económica disponible en la región.

Cocción de alimentos

Es muy importante asegurar la cocción total de los diferentes alimentos. A la hora de servir los alimentos es importante que estén a temperatura adecuada y que no permanezcan a temperatura ambiente más de 3 horas.

16. ¿Cómo deben cocinarse las carnes?

Durante la cocción de las carnes, se debe asegurar siempre que la misma no quede jugosa ni esté rosada o roja en el centro y que llegue a una temperatura de 72 grados, temperatura a la cual se inactiva la bacteria *E. Coli*.

Se considera que la carne está bien cocida cuando el suero que libera al cocinarse es transparente.

Tener en cuenta que si se cocinó carne congelada su tiempo de cocción será mayor al habitual.

Los pollos no deben tener partes rosadas. El pescado cocido debe tener color blanco.

Se debería disponer de un sector de la parrilla, cuando se prepara un asado, donde se cocine adecuadamente la carne destinada a los niños.

17. ¿Cómo debe cocinarse la carne picada?

Este alimento es considerado de alto riesgo, ya que durante su procesamiento la flora bacteriana presente en la superficie de la carne pasa al interior del producto, siendo allí más difícil de alcanzar la temperatura necesaria para su eliminación durante la cocción. Por este motivo, la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) recomienda:

- Cocinar completamente las carnes y las comidas que lleven carne picada o trozada (hamburguesas, empanadas, albóndigas, arrollados de carne, etc.), hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior.

- Exigir que la carne sea picada a la vista del consumidor.
- Consumirla dentro de las 48 hs, manteniendo en todo momento el producto a una temperatura inferior a los 5° C, para ello se debe guardar en la heladera.

18. ¿Cómo deben cocinarse los huevos?

Los huevos (hervidos, fritos o poché) deben estar completamente cocinados, la clara y la yema deben tener consistencia compacta. No se recomienda dar a los niños huevos pasados por agua, debido a que la cocción es insuficiente y puede resultar peligroso, por la posible presencia de *salmonella*. Siempre hay que lavarlos para descontaminar la cáscara antes de guardarlos en la heladera.

19. ¿Cómo deben cocinarse las verduras?

A los bebés menores de 12 meses es preferible ofrecer las verduras cocidas.

Para mantener el valor nutritivo de las verduras es mejor cocinarlas con poca agua, al vapor o al horno en cocciones rápidas, ya que si se hierven, se diluye parte de sus sales minerales. En ese caso, se recomienda que el hervor sea de pocos minutos.

20. ¿Se puede usar microondas para calentar o cocinar alimentos?

Sí. El efecto de las microondas es la producción de calor que resulta de la conversión de energía electromagnética en energía térmica. Una de las características es que el microondas calienta a diferentes temperaturas los distintos alimentos. Las verduras se calientan más rápido que las carnes. Por esto, es factible quemarse con las verduras debido a las altas temperaturas que alcanzaron en la cocción y comer la carne poco cocida.

Utilizar siempre material de vidrio para calentar o cocinar los alimentos (Ver pregunta 3).

21. ¿Los niños menores de un año pueden comer alimentos fritos?

Ocasionalmente, y teniendo presente que para obtener una fritura más saludable se recomienda:

- ❖ Utilizar abundante aceite, introducir el alimento cuando el aceite esté bien caliente, regulando la temperatura para evitar que el aceite se quemé y al finalizar, colocar el alimento sobre papel absorbente.

- ❖ Dar a los niños los primeros alimentos fritos (uso del primer aceite) ya que el recalentamiento del mismo forma productos oxidados y polimerizados que pueden ser tóxicos.
- ❖ No mezclar diferentes tipos de aceite, y en la medida de lo posible no reutilizar el aceite.

❖ Conservación de los alimentos

22. ¿Cómo se deben conservar los alimentos?

Para evitar la contaminación de los alimentos se deben tener presentes las siguientes premisas básicas:

- ❖ Respetar la cadena de frío tanto en las carnes como en lácteos. Los alimentos frescos (carne, verduras, lácteos, etc.) se deben conservar a 4° C y pueden permanecer como máximo, 3 horas a temperatura ambiente.
- ❖ Finalizar la compra de supermercado con las carnes, los lácteos y los congelados.
- ❖ Si durante el transporte de un alimento congelado se descongela, no congelarlo nuevamente, guardarlo en la heladera, consumirlo lo antes posible o cocinarlo y luego congelarlo.
- ❖ Guardar lo antes posible los alimentos frescos en la heladera.
- ❖ Para guardar alimentos recién cocinados realizar un enfriamiento rápido en heladera o freezer.
- ❖ Leer los rótulos de los alimentos y corroborar siempre la fecha de vencimiento o aptitud de consumo.
- ❖ Recordar mantener la cadena de frío cuando limpiamos o descongelamos la heladera.
- ❖ Para limpiar el interior de la heladera disolver 2 cucharadas soperas de bicarbonato de sodio en un tazón de agua tibia. Humedecer un trapo limpio y frotar el

interior de la heladera, de esa manera se evitan los malos olores y no utilizar otros productos químicos que pueden ser perjudiciales.

23. ¿Cómo guardar los alimentos en la heladera correctamente?

Deben tenerse presentes las siguientes premisas básicas:

- ❖ No guardar juntos los alimentos crudos con cocidos.
- ❖ Colocar la carne en los estantes inferiores de la heladera, con una bandeja debajo, de modo de prevenir que se derrame su jugo sobre otros alimentos crudos o cocidos o guardar en recipientes bien cerrados. Así se evitará la contaminación.
- ❖ Separar los distintos tipos de carne, de vaca, pollo y cerdo.
- ❖ El pescado es preferible congelarlo y cocinarlo luego directamente congelado, para evitar que se contamine.

24. ¿Es seguro el freezer para la conservación de los alimentos?

El freezer es seguro y muy útil, siempre y cuando se utilice correctamente.

Nunca congelar-descongelar-congelar alimentos crudos o cocidos ya que se corta la cadena de frío, aumenta el número de microbios en el alimento y disminuyen los principios nutritivos del mismo.

Los alimentos a freezar deben congelarse lo más rápido posible a fin de evitar su contaminación.

Es muy importante el método de descongelamiento. Se debe descongelar los alimentos en la heladera, en microondas o con cocción directa sin descongelar, por ejemplo milanesas, verduras, etc.

Evitar que se descongelen a temperatura ambiente, sobre la mesada o bajo el chorro de la canilla.

25. ¿Cuánto tiempo se conservan los alimentos en el freezer?

Casi todas las heladeras y todos los freezers tienen instrucciones acerca de tiempos de conservación de alimentos. En la siguiente Tabla encontrará información sobre los tiempos aproximados de conservación en heladera/freezer.

Tabla 1
Tiempo de conservación de alimentos

La refrigeración en la heladera

La temperatura ideal de refrigeración oscila entre 0 y 5° C. En la heladera, procurar disponer los alimentos separados unos de otros, para que circule el aire y colocar cada alimento fresco en una zona específica.

La conservación es limitada y cada alimento tiene una duración límite en la heladera:

- ❖ 1 día: pescado fresco y carne picada.
- ❖ 2 a 3 días: carne cocida, pescado cocido y carne cruda.
- ❖ 3 a 4 días: leche pasteurizada o leche esterilizada previamente abierta, verduras cocidas y postres caseros.
- ❖ 4 a 5 días: verduras crudas y conservas abiertas.
- ❖ Hasta 5 días: platos cocinados.
- ❖ 2 a 3 semanas: huevos.

La congelación en el freezer

Para conservar por más tiempo los alimentos crudos y cocidos, debemos almacenarlos a temperaturas inferiores a la de refrigeración, mediante la congelación.

Los tiempos de conservación de los distintos alimentos congelados son, aproximadamente, los siguientes:

- ❖ Hasta 2 meses: pescado azul y mariscos.
- ❖ Hasta 3 meses: pan y bollos.
- ❖ Hasta 5 meses: pescados magros o blancos.
- ❖ Hasta 6 meses: cerdo, vísceras de cualquier animal y huevo batido.
- ❖ De 6 a 9 meses: aves.
- ❖ Hasta 8 meses: cordero.
- ❖ Entre 8 y 12 meses: carnes rojas.
- ❖ Hasta 12 meses: hortalizas y verduras.

Por lo general, cuanto más baja es la temperatura de congelación, menor es la velocidad a la que se reproducen las bacterias presentes en los alimentos. La temperatura ideal para conservar alimentos congelados es -18° C o menos. La congelación tiene un efecto mínimo sobre la calidad nutricional de los alimentos.

Fuente: Consejos para una alimentación saludable. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).
www.nutricioncomunitaria.com

➤ Condimentos y aditivos

❖
Cuando el niño se ha incorporado a la mesa familiar, el uso de condimentos dependerá de los gustos y costumbres familiares.
❖

26. ¿Se tiene que agregar sal a los alimentos que consumen los niños?

No. Los alimentos contienen suficiente cantidad de sodio para satisfacer los requerimientos del niño. La elaboración o procesamiento de algunos alimentos aumenta el contenido de sodio (cubitos de caldo, sopas envasadas, enlatados) por lo que su uso no está

recomendado. La ingesta aumentada de sodio puede determinar sobrecarga renal de solutos y si bien no está probada su relación con la hipertensión arterial en la edad adulta, el consumo de sal adicional durante la niñez condiciona la instalación de hábitos alimentarios no saludables y de difícil modificación posterior. Una feta de jamón crudo, por ejemplo, tiene 6 gramos de sal, lo que equivaldría al 100% de los requerimientos/día de un adulto. También las hamburguesas compradas, el pan y aderezos como salsas de tomate tienen elevado contenido de sal.

Recordar que el frío fija los sabores, hecho que se repite en la cocción, por lo que se aconseja condimentar los alimentos con precaución **después** de cocidos. Cuando se incorpora un alimento nuevo no agregarle sal para favorecer el reconocimiento de los distintos sabores. Evitar transmitir los malos hábitos de los mayores. No llevar el salero a la mesa.

27. ¿Está permitido el uso de aditivos en la alimentación infantil?

Los aditivos son sustancias que se añaden intencionalmente a un alimento o bebida, sin el propósito de cambiar su valor nutritivo, pero con la finalidad de modificar sus características, técnicas de elaboración y/o conservación, para mejorar su adaptación al uso al que son destinados.

Los aditivos derivan de compuestos naturales o moléculas artificiales. Son de distinta naturaleza química: haptenos de bajo peso molecular, polisacáridos, grasas complejas, péptidos y proteínas. Se establecen dosis máximas que no provocan efectos nocivos, IDA (Ingesta Diaria Admisible) o DDA (dosis diaria aceptada). El CODEX ALIMENTARIUS (Norma Alimentaria Internacional) elabora a través de las Comisiones respectivas el listado de aditivos permitidos con las especificaciones de cantidades mínimas y máximas de aditivos para la fabricación y comercialización de productos alimenticios. La Norma Alimentaria Argentina se traduce en el Código Alimentario y responde a la Norma Internacional.

Se los clasifica en colorantes, conservantes, antioxidantes, agentes emulsionantes,

estabilizantes, espesantes y gelificantes, potenciadores del sabor, edulcorantes, antiapelmazantes, reguladores del pH, gasificantes, etc.

Los alimentos consumidos por los niños con mayor cantidad de aditivos son las golosinas, jugos artificiales y "snacks", y dentro de los aditivos, los nitritos que se transforman en nitrosaminas son sustancias carcinogénicas de primer orden, las sales nitrosas que se encuentran en las hamburguesas sirven para intensificar el color, y como conservante, los colorantes y el ácido cítrico.

El ácido cítrico puede provocar caries y urticaria; el glutamato alergia y asma; los antioxidantes alergias y alteraciones hepáticas. A su vez los jugos, especialmente aquéllos a base de manzana, contienen sorbitol y deben desaconsejarse ya que producen mal absorción, diarrea crónica y como consecuencia, detención del crecimiento. La lecitina no es tóxica.

Se debe recomendar a los padres que se acostumbren a mirar las etiquetas buscando si los alimentos tienen agregados de aditivos e intenten que sus hijos consuman la menor cantidad posible.

28. ¿Qué condimentos se pueden agregar a las comidas del niño?

Aunque el uso de condimentos dependerá de las costumbres familiares, en general, se aconsejan los condimentos considerados más suaves, como el ajo, la cebolla y el orégano. La albahaca y el perejil deben estar bien picados y sin tallos, o ponerlos en una rama o atado y retirarlos al final de la cocción, como el laurel. No están indicados aquellos picantes, que pueden producir irritación gástrica, como pimienta, pimentón y comino.

Para saborizar los postres se pueden utilizar canela y/o vainilla.

La nuez moscada es un fruto que se extrae del árbol *Myristica fragans*, originario de Oriente. Si se utiliza con moderación, es posible mejorar muchos de los platos cotidianos. Contiene las siguientes sustancias activas: un aceite esencial que está presente en las semillas en una cantidad que oscila entre el 7 y el 15% y consta de diversos terpenos (eugenol, borneol,

geraniol, safrol) y un 3 ó 4% de miristicina, que es tóxica en dosis mayores a 5 gramos (que es el peso de una nuez moscada). Produce efectos simpático miméticos, puede dar alucinaciones (similares a las provocadas por un cigarrillo de marihuana) y hasta convulsiones.

29. ¿Se pueden usar caldos industriales?

Los caldos industriales **no** están recomendados en las primeras etapas de la alimentación del niño, dado el alto contenido de sodio, grasa de mala calidad y aditivos, que contienen en su composición. Por este motivo, es preferible usar caldos de preparación casera utilizando alimentos frescos, especialmente en menores de 2 años, congelarlos en cubeteras para disponer de "cubitos caseros".

➤ Alimentos en particular ¿a qué edad pueden incorporarse?

La incorporación de alimentos debe ser gradual, teniendo en cuenta el aporte necesario de nutrientes a partir de la variedad en la oferta.

30. ¿A qué edad pueden incorporarse los jugos de frutas?

Cuando se introduce la alimentación complementaria, a los 6 meses, se pueden adicionar jugos exprimidos de frutas y verduras u otros jugos naturales a las papillas u ofrecerlos con cucharita, taza o vasito. Sin embargo, por las cantidades administradas (poco volumen) es preferible ofrecerle al niño directamente la fruta, en pedacitos, que facilitará el testeo de sabores y su incorporación a la alimentación.

Cuando se ofrecen jugos, se sugiere no emplear biberón. A medida que el niño crece (después de los 2 años) se recomienda no exceder los 200-300 cc por día, sin adicionar azúcar para evitar la aparición de caries.

Tener en cuenta la premisa básica de no desplazar alimentos de alto contenido energético-nutricional por otros de menor valor nutritivo.

Los jugos comerciales, no deben superar los 300 cc por día (1 vaso) especialmente por su contenido de sorbitol, que produce fermentación, diarrea crónica y desplazamiento de nutrientes.

31. ¿A qué edad se introduce el huevo en la alimentación de un lactante?

La yema de huevo cocida, como mínimo diez minutos, se puede incorporar a partir de los seis meses (pisada y mezclada en las papillas o purés) si no existen antecedentes de alergia. La clara cocida se introduce después de los 9-10 meses, con las mismas consideraciones.

Primero se ofrecerá una pequeña cantidad, por ejemplo, ¼ de yema bien cocida, y se irá incrementando gradualmente, hasta llegar a 1 yema entera en un par de semanas, que luego podrá repetirse entre 1 y 3 veces por semana. El huevo es un excelente alimento porque aporta proteínas de alto valor biológico.

Desde el punto de vista de la composición, 100 gramos de huevo de gallina y de codorniz son semejantes, tienen 160-165 calorías, respectivamente, y 12,9 y 13 g% de proteínas, respectivamente. Lo que difiere es el peso de ambos: aproximadamente 60 gramos por huevo de gallina y 10-15 gramos, cada huevo de codorniz. Se puede recomendar cualquier huevo disponible en la zona, por ejemplo, ñandú.

32. ¿A qué edad se agregan al puré la acelga o la espinaca?

La espinaca o la acelga se deben ofrecer entre los 9 y 10 meses, debido a su alto contenido de nitratos, que a nivel intestinal se transforman en nitritos (*B. subtilis*), dando lugar a la formación de metahemoglobina. Para generar metahemoglobinemia el consumo debe ser muy alto, sería difícil que un lactante consuma esas

cantidades. La hemoglobina fetal es más afín que la hemoglobina adulta por eso el riesgo es mayor en el niño más pequeño.

Las verduras de hoja son fuentes moderadamente buenas en hierro de pobre absorción y otros minerales y vitaminas del complejo B. Hay que lavarlas y cocinarlas en poca agua o al vapor y luego picarlas. Pueden incorporarse a los purés, sopas, hacer budines o mezclarse con salsa blanca o quesos cremosos, sin sal. La fama del aporte de hierro por la espinaca es producto de una muy buena campaña publicitaria del siglo XX, de los productores de espinaca del sur de EE.UU., que usaron a Popeye como ícono.

33. ¿A qué edad los niños pueden ingerir infusiones?

El té, el mate y el café, no se recomiendan en niños, porque tienen compuestos que pueden interferir con la absorción de hierro desplazando otros nutrientes como la leche y crear malos hábitos de consumo.

34. ¿A qué edad pueden incorporarse gaseosas?

La evidencia señala que la obesidad se asocia fuertemente (evidencia consistente) con el consumo de gaseosas azucaradas, dado el alto contenido en azúcar y xantinas bloqueando la absorción del hierro y el calcio a la hora de consumir alimentos más nutritivos. Por ende, se recomienda no superar los 300 cc por día (1 vaso grande-1 lata). Es recomendable limitar el consumo de gaseosas a fiestas o cumpleaños. Las gaseosas light no se recomiendan como consumo habitual por los aditivos que contienen.

35. ¿A qué edad se le puede ofrecer chocolate a un niño?

No hay evidencias que demuestren que los niños pequeños puedan o no comer chocolate. Si se recomienda que la ingesta a cualquier edad se haga con moderación. Es una golosina, y como tal contiene alta densidad calórica y grasas saturadas. Por ende su consumo debe ser moderado como el del resto de las golosinas. El cacao, sin embargo, favorece el consumo de

leche en los niños, motivo por el cual la incorporación es bienvenida. El cacao, derivado de planta de cacao, tiene menor tenor de grasa, mientras que el chocolate es cacao, más manteca de cacao, crema, agua y minerales. Cien gramos de chocolate tienen 500 calorías, por lo tanto, tener en cuenta que es un alimento que genera mucha saciedad, contiene ácidos grasos insaturados y sustancias antioxidantes con efectos protectores para la salud, sobre todo del adulto.

Es mejor el chocolate negro que el blanco ya que este tiene mayor cantidad de grasas saturadas, dado que se elabora con manteca de cacao, leche en polvo, azúcar y lecitina de soja. El blanco carece de cacao, por lo que no es verdaderamente chocolate. Algunos tipos de chocolates contienen cafeína que, en exceso, puede quitar el sueño del niño y reducir su apetito. Lo mejor es consumirlo siempre después de las comidas. Los niños diabéticos, aunque pueden consumir chocolates "diet", deben hacerlo con moderación ya que la cantidad de grasa suele ser mayor. Los niños que no toleran la lactosa, pueden consumir chocolate amargo o semi amargo ya que no contienen leche. La cantidad indicada para niños saludables de 1 a 5 años es, como máximo, de 50 gramos al día.

36. ¿A qué edad un niño puede consumir miel?

La miel **está contraindicada** en la alimentación de los niños menores de 1 año. Se sabe que la miel contaminada es una fuente de esporas patógenas, como las del botulismo, por lo que no se recomienda alimentar con miel a los niños menores de un año. La colonización intestinal por *Clostridium botulinum* suele afectar a lactantes de menos de 6 meses por la susceptibilidad de su luz intestinal con baja cantidad de oxígeno que favorece la proliferación de las bacterias anaerobias. La toxina botulínica es el veneno biológico más potente: 9-10 mg/kg/peso es la dosis mínima mortal. Una de las formas por la que llega al organismo es por ingestión de esporas y producción de toxina en el intestino del lactante.

Al nacer no hay bacterias en el intestino. Durante el embarazo el lumen intestinal es estéril y tiene baja tensión de oxígeno, porque lo

recibe a través de la placenta. Las primeras bacterias que llegan al colon son enterobacterias microaerófilas, que consumen el escaso oxígeno del lumen intestinal y producen un ambiente favorable para el desarrollo de anaerobios.

La leche materna crea un ambiente especial para el desarrollo de una microbiota determinada; al final de este proceso, que dura alrededor de dos años, existe una flora muy compleja compuesta por 200 a 220 especies distintas. Algunas de éstas, como los lactobacilos, las bifidobacterias y las eubacterias, ejercen funciones benéficas.

La microflora normal desempeña un papel relevante en la protección frente a la invasión de gérmenes patógenos y en el mantenimiento de las funciones fisiológicas del intestino. Está compuesta en un 99% por microorganismos que no requieren oxígeno o por anaerobios.

37. ¿A qué edad se pueden ofrecer barras de cereales?

Las barras de cereales pueden considerarse golosinas saludables. Actualmente, algunas barras vienen con la leyenda “sin grasas trans”, con la misma cantidad de calorías por unidad (alrededor de 80 cal). Los ácidos grasos trans se forman por acción del calor bajo presión en presencia de hidrógeno, de los aceites vegetales líquidos. Así se consigue aumentar la consistencia y prolongar el tiempo de estabilidad de los productos, disminuyendo la tendencia al enranciamiento. Recordar que los ácidos grasos trans producen incremento del colesterol LDL y descenso del HDL. Por lo que se aconseja elegir barras “sin grasas trans”.

Si se trata de dar al niño una colación (alimento entre las comidas principales) convendría que la misma aportara elementos más útiles desde el punto de vista nutricional como por ejemplo: una fruta, pan con queso, chipá, o una tostada con manteca y mermelada. Si bien las barras de cereal aportan fibras con bajo contenido de calorías, son cariogénicas por los restos de fibras que quedan especialmente en los espacios interdentes. Es recomendable no

usarlas antes de los 6 años, e indicar cepillado de dientes posterior a su ingesta, al igual que ocurre con todas las golosinas.

38. ¿A partir de qué edad se puede incluir la soja en la alimentación de un lactante? ¿Se pueden indicar los jugos de soja o interfieren en la absorción del hierro?

Es recomendable **no incorporar** soja en menores de 5 años. Luego, se puede combinar con otros cereales. En la población general existe el concepto que la desnutrición se asocia con deficiencia de proteínas, y que la solución al problema alimentario podría provenir empleando la soja, de la que, a veces, existe disponibilidad a través de donaciones de los productores. La soja es una proteína y tiene un elevado valor energético, el mayor de todas las leguminosas en razón de su alto contenido de aceite, de buena calidad. Pero es deficitaria en muchos nutrientes, y por su alto contenido de fitatos interfiere con la absorción de hierro y zinc; tampoco es buena fuente de calcio. La soja no es un alimento completo y sólo debe considerarse como parte de la alimentación de los niños, complementando y enriqueciendo comidas habituales, como los guisos. Es importante tener en cuenta que requiere un prolongado tiempo de cocción con el consiguiente consumo de energía, no siempre disponible o al alcance de la familia.

La calidad de una proteína se describe en relación a una “proteína ideal” considerada como la que contiene todos los aminoácidos esenciales en cantidad suficiente para llenar los requerimientos. Para FAO-OMS la proteína ideal es la de la leche humana. Las proteínas de origen vegetal son deficitarias en ciertos aminoácidos esenciales (lisina, en el trigo y maíz, treonina, en el arroz, metionina, en la soja) por esto, la proteína a aportar debe ser un 45 a 50% de origen animal.

La mal llamada leche de soja “no es leche”, por lo tanto, no la reemplaza. El jugo del poroto de soja no contiene los nutrientes de la soja. En los últimos años se han mejorado adicionándoles algunas vitaminas y minerales. Los jugos de soja comerciales son altamente cariogénicos por su contenido de azúcares.

➤ Dietas vegetarianas

39. ¿Es necesario suplementar a la madre vegetariana que se encuentra amamantando en forma exclusiva a su bebé?

Probablemente, el problema nutricional más preocupante para el feto y el lactante en el vegetarianismo materno sea la deficiencia en cianocobalamina (vitamina B12). Por eso, es necesaria su suplementación farmacológica. Un aspecto de especial interés nutricional en el vegetarianismo durante la gestación/lactancia es el derivado del estado de los ácidos grasos polinsaturados, en general, y en particular los ácidos grasos de larga cadena. Las madres vegetarianas efectúan por un lado una ingestión elevada de ácido linoleico y, por otro, una ingestión prácticamente nula de ácidos grasos de cadena larga $\omega 6$ y $\omega 3$. La suma de estas dos alteraciones nutricionales conduce a que el valor de los ácidos grasos de cadena larga, en plasma, tejidos y leche materna sea menor que el de las madres omnívoras. Las medidas nutricionales propuestas durante la gestación/lactancia para la madre difieren en intensidad de actuación. Mientras algunos autores consideran suficiente en gestantes vegetarianas incrementar el consumo de linolénico, a través de alimentos como frutos secos o ciertos aceites (soja, maíz y nuez) de elevado contenido, otros proponen aportar directamente ácido docosahexanoico (DHA) a la madre.

40. ¿Es aconsejable que un niño sea vegetariano en los primeros años de su vida?

Se debe desaconsejar la dieta vegetariana en la infancia, especialmente en los primeros años. Hay que asegurar una ingesta adecuada en energía, proteínas, calcio, hierro y otros micronutrientes. Las proteínas vegetales, en general, presentan dos tipos de problemas nutricionales: el bajo contenido individual en algunos aminoácidos esenciales como lisina (cereales), metionina (legumbres) o triptófano y su menor digestibilidad. Por ello, si se utiliza una dieta vegetariana con un número limitado de elementos, la acción sinérgica del pobre contenido en algunos aminoácidos esenciales y

su baja digestibilidad pueden conducir a una malnutrición proteica. Alguna proteína vegetal como la de soja se comporta de forma muy parecida a una proteína animal, aunque su contenido en aminoácidos azufrados es más reducido, se ha reportado que podría emplearse como fuente proteica completa. La manera más habitual de paliar este problema consiste en combinar diferentes elementos vegetales (legumbres + cereales + semillas o soja) para combinar los aportes de lisina, metionina y triptófano.

Para la planificación de una ingestión proteica adecuada en una dieta vegetariana es necesario conocer que:

1. las semillas oleosas, frutos y granos de cereales suelen ser deficientes en lisina y las legumbres en metionina, lo que lleva a la necesidad de combinarlas;
2. la dieta de los lactantes necesita un mayor porcentaje de aminoácidos esenciales respecto a no esenciales que la dieta de los adultos (35 frente a 15%);
3. la digestibilidad de las proteínas vegetales frente a las animales es menor (arroz: 88%, trigo: 86%, legumbres: 78%, huevos: 97%);
4. se pierde la relación calcio/fósforo por la falta de ingesta adecuada de leche de vaca en los mayores de 2 años y derivados en los vegetarianos puros.

La vitamina B12 y el hierro son los micronutrientes más afectados en el vegetarianismo. Es necesario el control estrecho de estos micronutrientes en niños vegetarianos y un aporte de suplementos o alimentos fortificados. Se ha referido un estudio donde se comprueba mayor eficacia de la suplementación con vitamina C en vegetarianos que el propio aporte de sales férricas.

41. ¿A partir de qué edad se puede hacer una dieta vegetariana?

Es evidente que el riesgo nutricional es mayor cuanto menor es el niño. Los niños, especialmente en las primeras etapas del

desarrollo y programación nutricional (feto, recién nacido, lactante) o en períodos de crecimiento rápido (adolescencia), presentan riesgos nutricionales con una alimentación restringida, muy superiores a los que pueden plantear los adultos con el mismo tipo de dieta vegetariana.

Períodos críticos:

Existen dos situaciones de riesgo nutricional máximo:

- ❑ Vegetarianismo estricto en cualquier momento de la infancia.
- ❑ Vegetarianismo materno para el feto, el recién nacido y el lactante amamantado.

Las dietas vegetarianas menos estrictas (ovolactovegetarianas) suponen un problema nutricional infantil relativo, necesitando controles específicos sobre todo de hierro y vitamina B12. No suelen presentar alteraciones de la inmunidad y crecimiento. Debido a su elevada ingestión de vitaminas antioxidantes y baja de grasa saturada y colesterol, pueden resultar positivas en la prevención de enfermedades degenerativas del adulto.

Para lograr este objetivo de una manera adecuada, habría que optimizar el consumo de algunos micronutrientes como zinc y selenio, así como el de ácidos grasos polinsaturados de larga cadena.

➤ Alimentos regionales

42. *¿Se puede incorporar la quinoa en la alimentación de un niño?*

La quinoa o quinua es un cereal poco conocido. En quechua significa "cereal madre", era uno de los alimentos básicos de los incas, tras la llegada de los conquistadores su cultivo retrocedió ante el dominio del maíz. **La quinua está considerada como uno de los granos más ricos en proteínas, por los aminoácidos que la constituyen, la concentración de lisina en la proteína de la quinua es casi el doble en relación con otros cereales.** Se consume cocida en agua o leche y se puede usar en muchas preparaciones, pan, galletas, guiso, croquetas, etc. Es un alimento apto para celíacos.

43. *¿A qué edad se puede incorporar el arropo a la alimentación?*

El arropo se puede incorporar a la alimentación de los niños alrededor del año de edad, como postre, en cantidad semejante a un yogurt. Es un dulce típico del noroeste argentino y de otras provincias, como Santa Fe, hecho con la pulpa de algunas frutas, como la tuna, algarroba, higo, el fruto del chañar y del mistol. Se prepara hirviendo lentamente la fruta hasta que adquiere consistencia de jalea sin agregado de azúcar. La tuna posee un valor nutritivo superior al de otras frutas en varios de sus componentes. Cien gramos de la parte comestible poseen 58 a 66

calorías, 3 gr% de proteínas, 0,20 gr% de grasas, 15,50 gr% de carbohidratos, 96 mg% de calcio, fósforo y vitaminas, como caroteno, niacina, tiamina, riboflavina y ácido ascórbico.

44. *¿Es apta para la alimentación de un niño la sopa paraguaya?*

La sopa paraguaya es una comida nutricionalmente muy buena para los niños, su preparación es sencilla, se cocina en horno y contiene sémola, huevos, cebolla, queso fresco, aceite y leche (mejor si es fortificada con hierro). Una porción de sopa paraguaya aporta: 145 calorías, hidratos de carbono 16,13 grs, proteínas 6 grs y grasas 6 grs.

45. *¿Se pueden consumir en el desayuno o como colaciones la mazamorra y el anchi?*

Ambos postres pueden incorporarse a la alimentación del bebé a partir del 6º mes de edad.

La **mazamorra** es un postre de maíz blanco, cocido con azúcar, con el agregado de leche. Aporta, aproximadamente, 74 calorías cada 100 gramos, fundamentalmente como hidratos de carbono.

El **anchi** es un postre, de consistencia semilíquida, a base de sémola, con el agregado de azúcar y limón. Aporta alrededor de 76 cal%.

46. ¿Es apto el chipá para celíacos?

El chipá es un alimento apropiado para los niños y es apto para los celíacos. Es un pan de harina de almidón de mandioca, huevos, manteca,

leche y queso fresco. Su composición nutricional es: calorías 193, hidratos de carbono 17 gr%, proteínas 9 gr % y grasas 10 gr%. También se puede recomendar para enriquecer el desayuno.

Hábitos**47. ¿Qué pasa si el bebé rechaza un alimento nuevo?**

El rechazo inicial al alimento nuevo (neofobia) puede ser modificado mediante la experiencia y la repetición. A veces, la aceptación de los alimentos en la infancia se produce con lentitud y necesita de ocho a diez “exposiciones” antes de ser aceptado. Se sugiere tener paciencia, evitar interpretar erróneamente el rechazo inicial y no sentirse frustrado ni recurrir a la exigencia extrema de “obligar a comer”.

La mamá no debería preocuparse si el bebé no come todo lo que ella espera. Recordar que comer es un aprendizaje y que cada uno tiene su ritmo. Además el estómago del bebé es pequeño por lo que a los 6 meses sólo comerá 2 ó 3 cucharas soperas. De a poco el bebé irá reconociendo el alimento nuevo y es posible que termine por aceptarlo. No se debería utilizar la comida como premio o como castigo, desde el inicio.

48. ¿A partir de qué edad se aconseja incorporar a los niños a la mesa familiar?

A partir del año de edad los niños pueden compartir la mesa familiar; esto los ayuda a integrarse a la comida familiar y es un momento de aprendizaje (el hábito de la alimentación, el placer de disfrutar con la familia, a compartir, dar

y recibir afecto, sentirse valioso para los demás, comunicarse, esperar, usar los cubiertos y el vaso, etc.). El ambiente tranquilo y la presentación agradable y variada de las comidas estimulan el deseo de comer. No debería estar el televisor encendido a la hora de comer.

49. ¿Es importante que los chicos desayunen?

El desayuno debe ser un momento de encuentro familiar y donde se consuman lácteos, cereales y frutas.

El desayuno representa el 25% del valor calórico total del día; mejora el rendimiento físico e intelectual de los niños. Debe incluir lácteos, única fuente de calcio.

Los niños y adolescentes deben ingerir 500 ml de leche por día (2 tazas) o sus equivalentes: 1 taza = 1 yogurt de 200 cc = 1 porción queso fresco (tamaño caja de fósforos chica) = 3 fetas queso de máquina = 6 cucharadas soperas de queso untado = 3 cucharadas de queso de rallar.

La evidencia demuestra que el hábito del desayuno interviene en el control y prevención de la obesidad.

Probióticos**50. ¿Es útil y necesaria la ingesta de probióticos?**

El término probiótico deriva de “bios”, que en griego significa “vida”. Los probióticos son microorganismos que conforman la microflora intestinal humana y producen un efecto benéfico para la salud. La Organización Mundial

de la Salud (OMS) junto con la FAO, definió a los probióticos como “microorganismos vivos, que cuando son ingeridos en cantidades adecuadas, confieren efectos benéficos al huésped”.

Los probióticos son microorganismos vivos reconocidos como habitantes normales del

intestino humano. Estimulan las funciones protectoras del tracto digestivo y para ello, es necesario que estas bacterias lleguen y permanezcan vivas en el tracto gastrointestinal.

La ingesta de productos probióticos aumenta la respuesta inmune del organismo ante el ingreso de patógenos. Uno de los efectos benéficos que se le atribuyen a los probióticos es que sus bacterias (lactobacilos) compiten con los patógenos impidiendo o dificultando su

instalación en el intestino. Esta es una función fisiológica de la leche humana que protege al niño de las infecciones.

Estos alimentos resultan beneficiosos y pueden ser un complemento saludable para una alimentación y un estilo de vida apropiado. Son susceptibles de mejorar la salud, pero hay que valorarlos en su justa medida, puesto que no curan ni previenen por sí solos alteraciones ni enfermedades.

Ejercicio de Integración y Cierre

A. Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados



V	F
---	---

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. La leche de vaca que se ofrece al bebé siempre debe ser hervida. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Un criterio importante para la elaboración de las primeras papillas de frutas o purés de vegetales es utilizar frutas y verduras de estación, maduras y atendiendo a la disponibilidad local. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. La temperatura a la cual se inactiva la bacteria <i>E. Coli</i> en la cocción, es a más de 72 grados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Se debe desaconsejar el consumo de soja en menores de 5 años. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Se debe desaconsejar la dieta vegetariana en la infancia, especialmente en los primeros años. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

B. Analice y resuelva las siguientes situaciones clínicas



1 *Consulta la mamá de Martina de 7 meses y medio porque la nena ha comenzado a comer papillas de verdura y solo le gusta el zapallo. ¿Cuál es su orientación?*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2** *La mamá de Juan Ignacio le comenta, en la última consulta, que retomó su trabajo y que al tener menos tiempo prepara la papilla a la noche y al mediodía siguiente se la entibia en el microondas. ¿Le daría algún consejo?*

.....

.....

.....

.....

- 3** *Alejo de 7 meses de edad, comenzó con la alimentación complementaria a los 6 meses, su madre refiere en la consulta que la papilla de verduras le queda muy líquida, ¿qué explicación le daría a esa madre, en cuanto a la preparación de la misma?*

.....

.....

.....

.....

- 4** *Carmela es una bebé de 4 meses de edad que recibió pecho hasta este momento, Carmen su madre tiene que retornar al trabajo y tiene una disminución en la producción de leche, por lo cual es muy difíciloso la extracción de leche para dejarle a Carmela. ¿Cuál es su recomendación al respecto?*

.....

.....

.....

.....

Conclusiones

Los interrogantes que nos planteamos al escribir este capítulo difícilmente puedan ser satisfechos en su totalidad, las respuestas que elaboramos trataron de ser lo más abarcativas posibles, basándonos en la mejor evidencia disponible en las diferentes fuentes de consulta.

La alimentación complementaria debe estar incluida en el contexto socio-económico-cultural en donde nos desenvolvemos. En la etapa de incorporación de la alimentación complementaria oportuna es fundamental nuestro apoyo a la familia, en la educación para la vida saludable, haciendo hincapié en la

lactancia materna, el control del crecimiento y desarrollo y el ejercicio físico.

Debemos procurar que los niños disminuyan el consumo de ciertos alimentos como facturas, "snacks" y bebidas azucaradas, y promover el consumo de lácteos, frutas, hortalizas, pescados y legumbres. La alimentación para un niño sano debe ser variada, que aporte por día todos los grupos de alimentos.

Explorar costumbres, prácticas y creencias de las familias referidas a los alimentos puede ayudarnos a acompañar a las familias a mejorar la calidad de vida futura de los niños.

Lecturas recomendadas

1. Guías Alimentarias para la población infantil. Consideraciones para el equipo de salud. Plan Federal de Salud. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. 3ª edición, setiembre de 2007.
2. Ageitos M, Orazi V. Alimentación complementaria del niño amamantado. En: PRONAP 2005; 4(2):41-80.
3. Guías de Alimentación para niños sanos de 0-2 años. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición. Año 2001.
4. Heird W. La alimentación de los lactantes y los niños pequeños. En: Nelson. *Tratado de Pediatría*. 17ª Ed. 2004;(41):157-167.
5. O'Donnell A. Nutrición Infantil. 1ª ed. Editorial Celsius; 1986.
6. Fomon S. Leche de vaca y beikost. En: Nutrición del lactante. 1ª ed. 1995;28:434-445.
7. Raineri F. Alimentación complementaria oportuna en niños no amamantados. En: PRONAP 2007;2(3):105-132.
8. Piazza N. Desnutrición primaria. En: PRONAP 2005;2(1):9-44.
9. Mazza C. Alimentación complementaria oportuna. En: PRONAP 1999;2(3):59-91.
10. Morasso María del C. Micronutrientes. En: PRONAP 1997;1(1):11-31. Anexo pág.101-102.
11. Gomila A, Armelini P. Anemias nutricionales en la infancia. En: PRONAP 1996; 4(3):55-77.

Bibliografía utilizada

1. Recomendaciones para la alimentación de niños normales menores de seis años. Publicación CESNI N° 12, 1998.
2. Sabbaj L y col. Respuestas científicas a preguntas sobre alimentación infantil. Poster presentado en 2º Congreso Argentino de Nutrición Pediátrica. Sociedad Argentina de Pediatría. 2 de octubre de 2002.
3. Lorenzo J y col. Nutrición Pediátrica. 1ª Ed. Editorial Corpus. 2004.
4. Peterson G y col. Ácidos grasos trans en alimentos consumidos habitualmente por los jóvenes en Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2004;102(2):102-109.

5. Birch, L. Patrones de aceptación de los alimentos en la infancia. *Anales Nestlé* 1998;53:12-20.
6. Rodríguez Arranz C. Dietas vegetarianas en la infancia. *Ciencia pediátrica* 2002;22(6):38-43.
7. Arana Cañedo-Argüelles C. Dietas vegetarianas. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2006;8(Supl 1):S119-131.
8. Dwhagon P y col. Promoción de la salud cardiovascular en la infancia. *Arch Ped Urug* 2005;76(1):51-58.
9. Vitoria Miñana I. Probióticos, prebióticos y simbióticos. *Pediatr Integral* 2007;XI(5):425-433.
10. Araya H, Lutz R. Alimentos funcionales y salud. *Rev Chil Nutr* (on line). Abril 2003;30(1):8-14.
11. León Espinosa de los Monteros MT y col. Estudio de los aditivos alimentarios y su repercusión en población infantil. *Medicina familiar* 2000;1:25-30.
12. Ministerio de Salud de Nación. Resolución 583/2008. Buenos Aires, 4/6/2008. Requisitos esenciales de seguridad para la fabricación, importación, exportación, comercialización o entrega a título gratuito de artículos de puericultura y juguetes.

Links relacionados con alimentación

1. Código Alimentario Argentino. Ley 18.284 (18/07/69). Capítulo V: Normas para la rotulación y publicidad de los alimentos. Actualizado noviembre de 2007.
www.anmat.gov.ar/codigoa/Capitulo_V_Rotulacion_2007-11.pdf Consultado 08/07/08
2. Alimentos "diet" y "light": a no confundirlos. www.anmat.gov.ar/comunicados/prensa/2008 Consultado 8/7/08
3. Consumo de alimentos a base de carne picada.
www.anmat.gov.ar/comunicados/prensa/2008/Consumo_alimentos_carne_picada.pdf Consultado 08/07/08
4. Síndrome urémico hemolítico. Cuidar tus alimentos es cuidar tu salud.
www.anmat.gov.ar/alimentos/Folleto_SUH.pdf Consultado 13/05/08.
5. Recomendación para el consumo de leche segura. ANMAT - Instituto Nacional de Alimentos. Departamento de Vigilancia Alimentaria. www.anmat.gov.ar/Alimentos/lechesequera.asp Consultado 17/06/08
6. Ochoa, María Judith. Aprovechamiento integral de la tuna. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Estación Agropecuaria Balcarce.
www.inta.gov.ar/balcarce/biblioteca/librosrr/Aprov.htm Consultado 23/07/08
7. Macfarlane G, Cummings J. Probiótico y prebióticos: ¿se puede beneficiar la salud regulando la actividad de las bacterias intestinales? www.sap.org.ar/publicaciones/correo/cor2_99/cor740.htm Consultado 30/07/08
8. SERNAC- Servicio Nacional del Consumidor, Gobierno de Chile, noviembre 2004. "Alimentos funcionales". www.sernac.cl Consultado 20/05/08
9. Consejos para una alimentación saludable. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). www.nutricioncomunitaria.com Consultado 13/07/08
10. Webster J, Orpilla E. Salt warning on sausage sizzles! The George Institute: The Institute for International Health, University of Sydney Faculty of Medicine.
www.thegeorgeinstitute.org/events/latest-news/salt-warning-on-sausage-sizzles.cfm Consultado 14/07/08
11. Tecnología aséptica de envasado de leche. Programa dirigido a pediatras. CESNI-Internacional Osteoporosis Foundation (IOF), 25/01/08. www.tetrapak.com.ar Consultado 08/07/08
12. Tabla de composición de los alimentos. Argenfoods. Red Internacional de Sistemas de Datos de Alimentos (Infoods). Universidad Nacional de Luján.
www.unlu.edu.ar/~argenfood/Tablas/Tablas.html Consultado 30/06/08
13. Cocción sin riesgos en el horno de microondas. Hojas informativas acerca de la inocuidad de los alimentos. USDA United States Department of Agriculture.
www.fsis.usda.gov/en-espanol/Horno-de-Microondas Consultado 03/05/08.

Clave de respuestas. Ejercicio de integración y cierre

A. Identifique Verdadero o Falso en los siguientes enunciados



1. Falso. Las envasadas en tetrapack y abiertas en el momento no necesitan hervor. Si no se utiliza completamente, se debe hervir para reutilizar.

2. Verdadero. Se puede utilizar casi cualquier fruta y verdura, según las costumbres de la familia y la disponibilidad.

3. Verdadero.

4. Verdadero.

5. Verdadero.

B. Analice y resuelva las siguientes situaciones clínicas



- 1 Explorar cuál ha sido la oferta. Comentar que es necesario probar diferentes sabores y texturas reiteradamente para que vayan acostumbrándose a la comida. Reforzar que las papillas deben ser enriquecidas con leche, queso, legumbres, cereales y carne.

- 2 Revisar las preparaciones que se le ofrecen al niño en relación a la variedad. Explorar cómo conserva el “resto de papilla” de la noche al mediodía siguiente. Insistir en realizar un recalentamiento a temperatura alta (no entibiar) en recipiente de vidrio.

- 3 El agregado a la papilla de leche fluida en una proporción inadecuada (más de 50 cc) licua la preparación y no permite que tome consistencia para poder dársela al lactante. Por eso es recomendable agregar a las verduras cocidas 2 cucharas de leche de fórmula, que junto con el contenido líquido de las verduras cocidas, permite dar a la papilla la consistencia adecuada, el queso untable entero mejora la consistencia de la papilla, agrega mas proteínas, pero no tanto calcio, por eso se recomienda al preparar la papilla agregar queso porsalut rallado que aporta calcio y proteínas adecuadamente.

- 4 Le indicaría, de acuerdo a su poder adquisitivo, leche de inicio en polvo 1 medida al ras disuelta en 30cc de “agua segura hervida” y tibia o bien LVE a los 2/3 más 5 grs de azúcar o bien LVE al 1/2 más 7 grs de azúcar.

Las condiciones técnicas de agua segura para consumo humano dependen de variables tales como la presión, la continuidad del servicio, la calidad del agua y el tipo de conexión. Se hace aquí una discriminación entre “agua segura” y “agua potable”, que nos permite comprender la complejidad del problema, dado que en villas, asentamientos, y otros barrios carenciados, el agua

provista puede ser potable y de calidad pero no reunir las otras condiciones que garantizan la calidad de forma continua, por lo cual el abastecimiento no es seguro.

Según una publicación de Solsona y Fuentes (Guía para la promoción de la calidad del agua en escuelas de los países en desarrollo. CEPIS/OPS, 2003), considerar un agua de calidad y segura implica que se cumplan las siete C.

El agua para ser segura tiene que cumplir “las 7 C”:

Calidad: agua libre de elementos que la contaminen y conviertan en un vehículo para la transmisión o generación de enfermedades.

Cobertura: debe llegar a todas las personas sin restricciones.

Cantidad: que las personas tengan acceso a una dotación de agua suficiente para satisfacer sus necesidades básicas: bebida, cocina, higiene personal, limpieza de la vivienda y lavado de ropa.

Continuidad: el servicio debe llegar en forma continua y permanente las 24 horas. La no continuidad o el suministro por horas, además de ocasionar inconvenientes debido a que obliga al almacenamiento intradomiciliario, afectan la calidad y pueden generar problemas de contaminación en las redes de distribución.

Condición: estado de las instalaciones para la obtención, el transporte y la acumulación del agua segura.

Costo: el agua es un bien social pero también económico cuya obtención y distribución implica un costo, que incluye el tratamiento, el mantenimiento y la reparación de las instalaciones, así como los gastos administrativos.

Cultura del cuidado del agua: conjunto de costumbres, valores, actitudes y hábitos que un individuo o una sociedad tienen con respecto a la importancia del agua para el desarrollo de todo ser vivo, la disponibilidad del recurso en su entorno y las acciones necesarias para obtenerla, tratarla, distribuirla, cuidarla y reutilizarla.

Anexo I

Reglas de oro de la OMS para la preparación higiénica de los alimentos



1. Elegir alimentos tratados con fines

higiénicos: mientras que muchos otros alimentos están mejor en estado natural (por ejemplo: frutas y hortalizas), otros sólo son seguros cuando están tratados.

Así nos conviene siempre adquirir leche pasteurizada en vez de cruda y, si es posible, comprar pollos (frescos o congelados) que hayan sido tratados por irradiación ionizante.

Al hacer compras hay que tener presente que los alimentos no sólo se tratan para que se conserven mejor sino también para que resulten más seguros desde el punto de vista sanitario.

Los que se comen crudos, como las lechugas, deben lavarse cuidadosamente.

2. Cocinar bien los alimentos: muchos alimentos crudos (en particular los pollos, las carnes y la leche no pasteurizada) están contaminados por agentes patógenos. Estos pueden eliminarse si se cocina bien el alimento.

No hay que olvidar que la temperatura debe llegar al menos a 70° C en toda la masa.

Si el pollo asado todavía se encuentra crudo junto al hueso, habrá que meterlo de nuevo en el horno hasta que esté bien cocido.

Los alimentos congelados deben descongelarse completamente antes de cocinarlos.

3. Consumir inmediatamente los

alimentos cocinados: cuando los alimentos cocinados se enfrían a la temperatura ambiente, los microbios empiezan a proliferar. Cuanto más se espera antes de consumirlos, mayor es el riesgo de contaminación. Para no correr riesgos, conviene comer los alimentos inmediatamente después de cocinarlos.

4. Guardar cuidadosamente los

alimentos cocinados: si se quiere tener en reserva alimentos cocinados o, simplemente, guardar las sobras, hay que prever su almacenamiento en condiciones de calor (cerca o por encima de los 60° C) o de frío (cerca o por debajo de los 10° C). Esta regla es vital si se pretende guardar comidas durante más de 4 ó 5 horas.

En el caso de alimentos para lactantes, lo mejor es no guardarlo.

Es un error muy común al que se deben incontables casos de intoxicación alimentaria el meter en el refrigerador una cantidad excesiva de alimentos calientes. En un refrigerador abarrotado los alimentos cocinados no se pueden enfriar por dentro tan de prisa como sería de desear. Si la parte central del alimento sigue caliente demasiado tiempo los microbios proliferan y alcanzan rápidamente una concentración susceptible de causar enfermedades.

5. Recalentar bien los alimentos cocinados: esta regla es la mejor medida de protección contra los microbios que pueden haber proliferado durante su almacenamiento (un almacenamiento correcto retrasa la proliferación microbiana pero no destruye los gérmenes). Un buen recalentamiento implica que todas las partes del alimento alcancen al menos una temperatura de 70° C.

6. Evitar el contacto entre alimentos crudos y cocinados: un alimento bien cocinado puede contaminarse si tiene el más mínimo contacto con alimentos crudos. Esta contaminación cruzada puede ser directa, como sucede con la carne cruda de pollo o de vaca que entra en contacto con alimentos cocinados. La contaminación también puede ser más sutil, por ejemplo, no hay que preparar jamás un pollo crudo y utilizar después la misma tabla y el mismo cuchillo para cortar el ave cocida; porque podrían reaparecer los riesgos de contaminación microbiana.

7. Lavarse bien las manos: hay que lavarse bien las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción (en particular si se hace para cambiar al niño los pañales o ir al baño). Si se ha estado preparando alimentos crudos, como pescado, carne, o pollo, habrá que lavarse las manos antes de manipular otros productos alimenticios. En caso de infección de las manos, habrá que vendarlas o recubrirlas antes de entrar en contacto con alimentos.

No hay que olvidar que ciertos animales de compañía como perro, pájaros, especialmente tortugas, albergan a menudo agentes patógenos peligrosos que pueden pasar a las manos de las personas y de éstas a los alimentos.

8. Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina: como los alimentos se **contaminan** fácilmente, conviene mantener perfectamente limpias todas las superficies utilizadas para prepararlos.

No hay que olvidar que cualquier desperdicio, migaja o mancha puede ser reservorio de gérmenes.

Los paños que entren en contacto con platos o utensilios se deben mantener limpios y desinfectados.

9. Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales: los animales suelen transportar microorganismos patógenos que originan enfermedades alimentarias. La mejor medida de protección es guardar los alimentos en recipientes bien cerrados.

10. Utilizar agua pura: el agua pura es tan importante para preparar los alimentos como para beber. Si el suministro hídrico no inspira confianza, conviene hervir antes de añadirla a los alimentos o de transformarla en hielo para refrescar bebidas. Importa sobre todo tener cuidado con el agua utilizada para preparar la comida de los lactantes

Material para padres

Manipulación y preparación de los alimentos

Manipulación e higiene

Mantener la higiene durante la manipulación de los alimentos.

Lave las manos con agua caliente y detergente o jabón:

- ❖ **SIEMPRE** luego de ir al baño, de ayudar a sus niños a ir al baño, de cambiar el pañal.
- ❖ **Antes** de tocar:
 - alimentos,
 - utensilios de cocina.
- ❖ **Mientras** está preparando alimentos, cuando termina con los alimentos crudos y pasa a la etapa de cocción.
- ❖ **Después** de tocar:
 - la basura,
 - animales domésticos.

Mantenga los repasadores limpios, o recámbielos a diario. Si es posible seque sus manos con papel descartable y deje secar los utensilios, platos, cubiertos, etc. en escurridor, protegido de insectos y roedores.

Lave las manos de bebé y enseñe a su niño a lavar sus manos:

- ❖ SIEMPRE luego de ir al baño.
- ❖ Antes de comer y de tocar alimentos.
- ❖ Después de tocar animales domésticos.
- ❖ Después de jugar.

Utilice agua segura: si no es potable o de red, hierva el agua corriente tres minutos y agregue 2 gotas de lavandina por cada litro, deje reposar 30 minutos antes de beber.

Controle que no haya insectos y evite los animales domésticos cerca de los lugares donde se preparan alimentos.

Separe los alimentos crudos de los cocidos. No manipule simultáneamente alimentos crudos y cocidos para prevenir contaminación. Evite el contacto de carnes crudas o sus jugos con alimentos listos para comer o con alimentos crudos como ensaladas.

Use tablas y cuchillos diferentes para cortar alimentos crudos y cocidos. De esta forma evitara la contaminación. Lave los utensilios con abundante agua caliente, detergente y agua con lavandina.

Lave las frutas y verduras con abundante agua segura.

Los alimentos y comidas se deben:

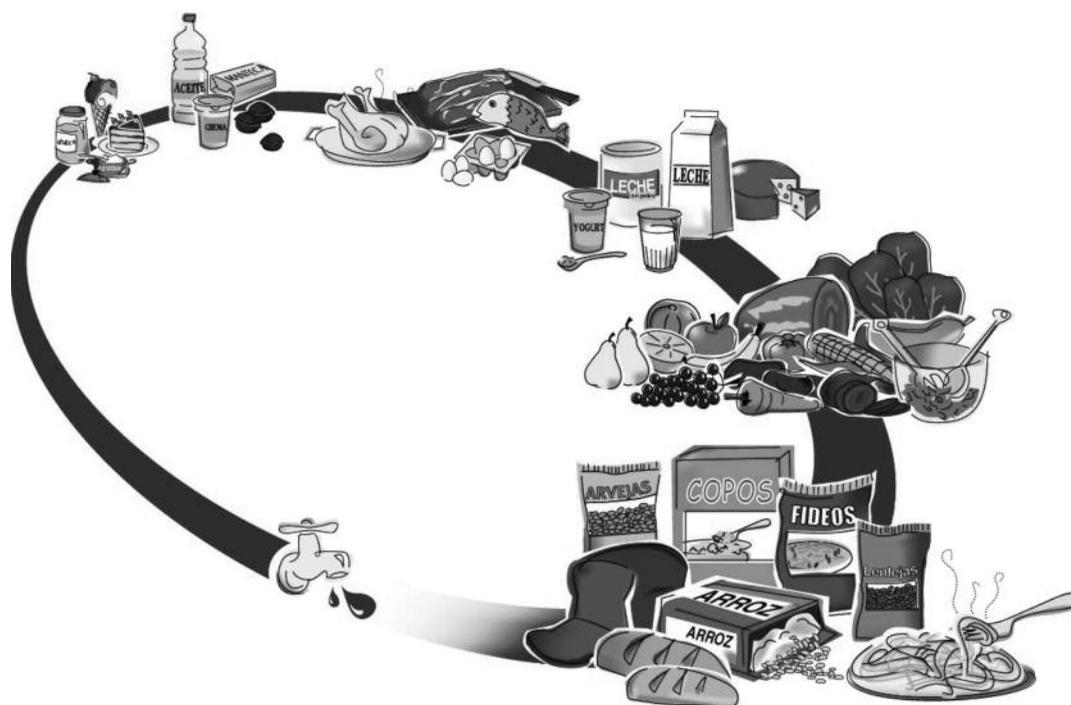
- ❖ Conservar a menos de 4° C (alimentos frescos: carnes, verduras, lácteos, etc.).
- ❖ Cocinar a más de 85° C (quema los labios al probarla).
- ❖ Cuidar que **No** permanezcan más de 3 horas a temperatura ambiente.
- ❖ Recalentar los alimentos hasta que quemen los labios al probarlos. Si usa microonda recuerde que pueden quedar partes frías y otras muy calientes, tenga cuidado al ofrecerlas al niño, pueden producir quemaduras.

Óvalo de la alimentación saludable

Para que los niños y niñas crezcan y se desarrollen con salud

Nueve mensajes sobre Alimentación Infantil

Que los niños y niñas crezcan sanos, aprendan y se desarrollen, depende en gran medida de la alimentación que reciban en sus primeros años. Por eso es muy importante aprovechar y seguir las siguientes sugerencias:



1. Alimentar a los bebés nada más que con leche materna durante los primeros 6 meses y continuar amamantándolos hasta los 2 años o más. ¡Este es el mejor comienzo para la vida!

2. A partir de los 6 meses, es necesario complementar la leche materna agregándole de a poco otros alimentos diferentes, de todos los grupos que aparecen en la Gráfica de la Alimentación Saludable.

3. Es importante tomarse el tiempo suficiente para darles de comer bien, con tranquilidad, ayudándoles a que conozcan y prueben otros alimentos, y se acostumbren a ellos.

4. A partir del año de vida, los niños pueden compartir la mesa familiar y comer los mismos alimentos que consume el resto de la familia.

5. Para evitar las enfermedades es importante cuidar la higiene de todos los días y, muy especialmente, en la alimentación infantil.

6. La formación de hábitos alimentarios saludables se guía desde los primeros años de la vida.

7. Cuando los niños se enferman, hay que darles de comer pequeñas comidas sencillas, livianas y más seguidas. ¡No hay que reducir ni suspender la lactancia ni la comida de un niño enfermo!

8. Cada cierto tiempo -todos los meses hasta que cumplen 6 meses, y luego cada dos meses hasta que cumplen 2 años-, es muy importante hacer controlar el crecimiento y desarrollo de los niños. Eso permite saber si están bien alimentados.

9. Acaricie a sus niños con ternura y demuéstreles siempre su amor, para que aprendan a vivir en armonía, paz y tranquilidad.

Fuente: Guías Alimentarias para la Población Infantil
Consideraciones para los equipos de salud